# DIFESA
# DI GALILEO GALILEI
## NOBILE FIORENTINO,

*Lettore delle Matematiche nello Studio di Padoua,*

Contro alle Calunnie & imposture

## DI BALDESSAR CAPRA
## MILANESE,

*Vsategli sì nella Considerazione Astronomica sopra la nuoua Stella del M DC IIII. come (& assai più) nel publicare nuouamente come sua inuenzione la fabrica, & gli vsi del Compasso Geometrico, & Militare, sotto il titolo di*

Vsus & fabrica Circini cuiusdam proportionis, &c.

CVM PRIVILEGIO.

IN VENETIA, M DC VII.

Presso Tomaso Baglioni.

# GALILEO GALILEI
## A I LETTORI.

IO non credo, prudenti Lettori, che verun'altro dolore à quello si agguagli, ilquale l'animo di persona ben nata, trà costumi honesti alleuata, & in virtuosamente operare sempre occupata, affligge, e tormenta, quando dalla malignità di temerario calunniatore, senza alcun suo demerito, dell'honore, con le proprie azioni virtuose meritato, & conseguito, non meno inaspettatamente che ingiuriosamente si vede spogliare. E' stimata la perdita de i figliuoli apportatrice di sommo cordoglio; mà chi ben considera, che altro perde chi de i figliuoli resta priuo, che quello, che non pure in poter di ogn'huomo, mà dell'impeto di ogni fiera è in potestà di produrre, e di rigenerare? Si dorrà forse alcuno, e non senza vrgente cagione, nel vedersi spogliare, e denudare di ogni sustanza, & di tutte le sue facultadi; mà che? se gliene sortì il padronaggio per eredità, qual più legittimo dominio vi hebbe sopra, che qualunque altro, à cui la sorte, ò il caso solamente tal possessione contese? & se per propria industria ne fece acquisto, non si doglia altrimenti implacabilmente, restandogli ancora il modo di poter fare il secondo con maggior lode di quella, con che ne fece il primo guadagno. Dirà forse alcuno, acerbissimo essere il duolo della perdita della vita; anzi pur, dirò io, questo esser minor de gli altri; poiche colui, che della vita ci spoglia, ci priua nell'istesso punto del poterci noi più, nè di questa, nè di altra perdita lamentare. Solamente in estremo grado di dolore ci riduce colui, che dell'honore, della fama, & della meritata gloria, bene non ereditato, non dalla natura, non dalla sorte, ò dal caso, ma da i nostri studij, dalle proprie fatiche, dalle lunghe vigilie contribuitoci, con false imposture, con fraudolenti inganni, & con temerarij vsurpamenti ci spoglia; poiche restando noi in vita, ogni virtuosa persona non pur come tronchi infruttuosi, non solo come mendici, mà più che i fetenti cadaueri ci sprezza, ci sfugge, ci aborrisce. In questo di miserie vltimo, & infelicissimo stato hà con fraude inaudita, e con temerità senza essempio procurato Baldessar Capra Milanese di ridur me col publicare vltimamente, & dare alle stampe come sua propria inuenzione, e come parto del suo ingegno (che così nell'opera sua lo chiama) il mio Compasso Geometrico, & Mi-

litare, da me solo già sono dieci anni immaginato, ritrouato, e perfezionato, si che altri non vene hà parte alcuna; da me solo da quel tempo in quà conferito, participato, & donato à molti grandissimi Principi, & ad altri nobili Signori; & finalmente da me solo vn'anno fà stampatone le operazioni, & al glorioso nome del Serenissimo Principe di Toscana mio Signore consecrate. Del quale Strumento non solo il sopranomato Baldessar Capra si fà autore, mà ne predica me (e tali sono le sue parole) per vsurpatore sfacciato, & però meriteuole di arrossirmi con mio sommo obbrobrio, & indegno di comparire nel conspetto di huomini letterati, & ingenui. Nella quale insolentissima impresa io non sò giudicare à quale di queste tre qualità del Capra si deua il primato; se alla temerità, alla ignoranza, ò pure alla pazzia; & però tal giudizio lascio io alla prudenza vostra Discreti Lettori, dopo che questa mia scrittura haurete letta; & solo proporrò, somma essere stata la sua temerità, poiche non si è peritato in questa medesima Città di Padoua, doue comunemente da 15. anni in quà habitiamo, stamparmi in faccia l'opera dal mio libro puntalmente trasportata; in questa Città dico, doue da dieci anni in quà hò fatti fabricar 100. di questi miei Strumenti, & egli li hà veduti, doue io à lui medesimo, & à suo padre già molti anni sono alla presenza di terze persone hò mostrato questo strumento, & diuerse sue operazioni; & doue finalmente esso si hà da terza persona fatto prestare vno di questi miei strumenti per studiarlo, & procurar d'intenderlo, & molti mesi l'hà ritenuto nelle mani; lequali cose tutte amplamente saranno più à basso dimostrate; Che somma sia la sua ignoranza in queste scienze, non più lungo tempo ricerco per farui toccar con mano, di quello, che nella lezione di questa scrittura consumerete; mà nè à questa, nè à quella cede in grandezza la pazzia di costui, essendosi egli persuaso, ò che io non fussi per conoscere il suo furto, & le sue calunnie; ò che io fussi per dissimularle; ò che io fussi per tollerarle; ò che non si fusse per poter trouar compenso da manifestarle, reprimerle, & castigarle. Ma perche nel giustificar la causa mia io non hò cosa che sì mi pregiudichi, quanto la grandezza medesima dell'eccesso del Capra, la quale, superando ogni immaginabile verisimile, non può nell'humano intelletto, nella prima apprensione, non suscitare qualche dubitanza intorno al vero; io, prima che ad altro descenda, toccherò due cagioni, le quali, s'io non m'inganno, sono state delle più potenti à far precipitare il Capra in questa disonorata operazione. La prima sono state le suggestioni del mio

*Nella secōda lettera à car. 4. b*

antico

antico auuersario, inuido inimico non sol di me, ma di tutto'l genere humano, quello la cui mordace, & mendace lingua apparecchiata sempre à lacerare, e dilaniare tutti i buoni, sempre occupata in consultare diabolici trattati, fà che assai fortunati si stimano, e chiamano coloro, li quali, conoscendo lui, da lui non sono conosciuti, non essendo al mondo altro schermo contro'l veleno di questo Basilisco, che il non esser da lui veduto; costui, che altre uolte con altre sue machine hà tentato il mio precipizio, hà, per mio auuiso, concitato il Capra, già per propria inclinazione contro di me male affetto, & pensando più à sfamare le sue ingorde brame, fameliche del mio disonore, che al pericolo al quale col suo peruerso consiglio esponeua l'amico; l'hà finalmente ridotto, confermato, & mantenuto nell'esecuzione di questa opera vergognosa. L'altra cosa che hà allettato, & assicurato il Cap. à questa impresa, è stata la mia conniuenza, & l'hauere io dissimulate altre sue arditissime calunnie, & imposture publicate contro di me nella considerazione astronomica circa la nuoua Stella del 1604. stampata da lui più di due anni sono, le quali per nõ li hauere io risposto, nè permesso che altri per me rispõda, hanno tant'oltre promossa la confidente sua petulanza, che finalmente non si è peritato di osar tant'oltre. Ma poiche la sua importunità ha uinta la mia sofferenza, io per palesare la sua obliqua affezione verso di me, cominciata, e continuatasi poi gran tempo, verrò insieme à raccontare, anco per mio scarico dalle altre sue calunnie, quanto fin quì ho taciuto.

Cominciò dunque con l'apparir della nuoua Stella del 1604. à germogliare, & à farsi vedere, quella praua affezione del Cap. verso di me, che per auanti haueua solamẽte sparse le sue radici, & fatto cespo sotto'l terreno assai tenero, & facile ad impinguarsi del succo auuelenato, che dal putrido concime del suo pessimo cultore, e consultore, ò pessimi cultori, e consultori, in lui discolaua; Et essendo egli, & il suo maestro, che per pratticare le operazioni del quadrante faceuano ogni notte diuerse osseruazioni, stati in Padoua i primi ad accorgersi di quella nuoua apparizione, si che da loro per mezo dell'Illustriss. Sig. Iacop'Aluigi Cornaro gentil'huomo Veneziano non meno per nobiltà di sangue, che per molte sue veramente regie condizioni illustre, & cospicuo, à me ne passò l'auuiso; venne il detto Capra in opinione, per quanto io credo (ned è la mia credenza iperbolica, come appresso farò palese;) che quanta intelligẽza io hò delle cose celesti, col tramesso dell'annunzio del suo nuouo scoprimento, facesse nella mia testa tragitto, & quiui trasportasse

quanto

quanto io sopra la nuoua Stella in tre mie lunghe lezioni à più di mille vditori feci sentire; & à ciò credere m'induce l'essersi da i suoi maligni consultori, li quali l'applauso vniuersale delle mie lezioni veder e sentir non poteuano, sparsa voce, & tuttauia mantenersi, che quanto io di buono dissi, fù per li auuisi riceuuti dal Capra, & suo Maestro, & che io per me senza le loro lezioni non ero atto à parlar in quella maniera di materie così alte: nè furno in somma li auuisi & le loro lezioni altro, che l'intender'io da terze persone come loro erano stati i primi osseruatori dell'apparizion della nuoua Stella; il qual primato se deue esser tenuto in così grande stima, sarà bene che quelli, che nelle scienze Matematiche aspirano à qualche nobil grado di gloria, trapassino tutte le notti della lor vita, in osseruar con gran vigilanza sopra i colmi delle case loro, se qualche nuoua stella apparisce; acciò che altri, à i quali il caso fusse più fauoreuole, non riportassero la palma di così glorioso scoprimento. Sapeuo benissimo, che questa era per esser' vna delle maggior lodi, che il Cap. fusse per guadagnarsi in tutto il corso de i suoi studij matematici, & perciò non volsi defraudarlo di quel merito che se li perueniua, & nel la mia prima lezione sopra la Stella nuoua, presente lui, & suo Maestro, dissi con parole di laude, come loro ne erano stati i primi osseruatori in questa Città. Onde non hò potuto poi à bastanza merauigliarmi, perche egli si sia contro di me doluto nel suo libro stampato sopra la detta Stella, che io non habbia resa la gloria à chi si doueua. Mà notisi in cortesia quanto il desiderio di appuntar, benche irragioneuolmente le azioni mie, auanzi nel Cap. la volontà di deporre vn vero, che non porti in fronte qualche macchia per l'honor mio; poiche non potendo egli negare, che io non attribuissi al suo Maestro il vanto d'essere stato il primo, che in Padoua osseruasse la nuoua Stella, passa sotto silenzio la honesta menzione che io feci di ciò, & m'impone à mancamento che io non nominassi l'Illustriss. Sig. Cornaro, il quale fù solamente semplice relatore di quanto il Ca. li haueua detto hauere insieme con suo Maestro osseruato. Veggasi quello che in questo proposito scriue nel lib. della nuoua Stella à car. 7. b. doue in vltimo conclude con queste parole. *Da questo cauasi vna conclusione necessaria, cioè che l'Eccell. Galileo habbia hauuto il tempo, & il loco di questo nuouo portento dall'illustr. Cornaro, delche nondimeno non ne hà lui fatta alcuna menzione nelle sue lezioni:* Ma se io nominai il suo Maestro da cui ne fui fatto auuisato per mezo del Sig. Cornaro, perche tacer questo, e biasimarmi perche io non nominassi il detto Signore?

Mà per ſeguire quello che è il mio preſente intento, cioè di moſtrare con quali in parte friuoliſſime, & in parte falſiſſime impoſture coſtui ſino da quel tempo procuraſſe di auuilire l'honore, & la riputazion mia; conſideriſi prima la inciuile, anzi villaneſca, e temeraria ſua maniera di operare, mentre che, per farſi campo da potermi lacerare, ſi piglia ardire di por mano à ſtampar quello, che ſi immagina che io habbia detto nelle mie lezioni, & quello, che non hò voluto publicare io con le ſtampe; biſogna dunque che altri vada molto circonſpetto nel parlare alla preſenza di queſti tali, li quali, quaſi ſpie del mondo, quello che altri ò traſportato dal corſo delle parole, ò per inauuertenza, ò pur per ignoranza ſi laſcia vſcir di bocca, molto ſottilmente raccolgono, & all'orecchie dell'vniuerſo fanno peruenire; adunque i priuilegij & le habilità, che il tempo concede alli ſtudioſi di poter accorgerſi de gli errori, emendarli; vna, due, e cento volte riuedere, limare, & caſtigare li ſcritti proprij, faranno dalle petulanti, & vigilanti cenſure di coſtoro aboliti, & annullati? Io non sò in quali ſcuole habbia il Capra imparato queſta bruttiſſima creanza; dal ſuó maeſtro Alemanno non credo certo, perche facendoſi egli ſcolare di Tico Brae, haueua da quello potuto imparare, & al ſuo diſcepolo moſtrare, quali termini vſare ſi deuino nel publicare non ſolamente le coſe dette da altri, mà le già communicate, e mandate attorno con ſcritture priuate; & ambidue, come ſtudioſi del medeſimo Autore, poteuano hauere appreſa la modeſtia da quello, il quale volendo inſerir ne' ſuoi ſcritti alcune coſe di vn'amico ſuo, che ancor viueua, & pure in materia della nuoua Stella di Caſſiopea, prima ne ricercò il conſenſo da lui, & poi, douendole addurre, premeſſe à quelle in ſua ſcuſa queſte parole: *Scio etiam bona authoris venia id fieri, vt nonnulla licet non publicata immiſceam, ipſemet enim per literas id mihi libenter conceſſit*; & pure non adduceua tali coſe per biaſimarle, ò contradirli. Ma perche deuo io dubitare ſe il Cap. ſapeſſi queſte azioni eſſer di peſſima creanza? anzi è pur chiara coſa ch'egli hà ſtimato atto ancora di malignità il porſi a mordere le coſe da i ſuoi proprij autori già ſtampate, & publicate; dolendoſi egli nel principio de i ſuoi Tirocinij aſtronomici della temerità de i Critici, & ſcriuendo queſte parole. *Quandoquidem in hac vita tragicomœdia ea eſt humanæ miſeriæ calamitas, vt ſi quis iuuandi mortales ſtudio, vel ab amicis impulſus aliquid publici iuris faciat ſtatim non deſint, qui illum vel iure, vel iniuria carpere velint*, &c. Mà, oh viſta humana di talpa ne' proprij difetti; di aquila, e di ſerpente nell'altrui operazioni, oh mente noſtra

*Nei Progim. a c. 505. verſo il fine.*

stra offuscata, & affascinata da i proprij affetti, & interessi: biasima questo pouerello nella corruttela di questo nostro secolo le vigilanti insidie de i critici, che sempre in guisa di rapaci auuoltoi stanno sù le ali apparecchiati per buttarsi addosso à i parti nouelli appena vsciti di sotto le penne de i padri loro, & lacerargli co i mordaci rostri, & battergli co i pungenti artigli, si che per loro oppressi nel primo volo, non possino spiegar le ali verso il cielo, & goder gli spaziosi campi dell'aura popolare; & non si accorge, come egli, stimolato da vie più fameliche brame, trapassa ne gli altrui nidi, & rompendo la scorza de i parti ancora non nati, lacera i piccoli figli, le cui tenere membra per meglio formarsi, inuigorirsi, & consolidarsi, sotto l'amato caldo del paziente padre veniuano ancora couate. Biasima dunque in altri il Cap. la mordacità contro le opere già da i loro proprij autori stampate, & tollera in se stesso la impazienza di non poter aspettar che io stampi le mie; anzi spinto da bramosità di lacerarle, impaziente, & pauroso pur di perdere sì belle occasioni, si risolue arditamente à publicarle, & dilaniarle poi egli medesimo. Questa è veramente, giudiziosi Lettori, audacia grandissima; ma pure piccola, tollerabile, & scusabile la rende, vn'altra temerità immensa, & per auuentura senza esempio, vsata contro di me da costui; il quale non hauendo sentito nelle mie lezioni cosa alcuna degna della sua mordacità, & pur bramando di lacerarmi, hà scritto che io habbia dette cose, le quali mai dalla mia bocca non vscirno; si come appresso con infinita ammirazione vi farò toccar con mano. Et auuertite che io non vi produrrò per grande argomento della sua malignità quello che egli à carte 5. della sua Considerazione Astronomica, attribuendomi à gran nota, introduce molto à sproposito di quel luogo, & solo à proposito della sua mordacità, ciò è, che io apertamente non mi dichiarassi circa'l tempo dell'apparizion della Stella nuoua, & che io confusamente dicessi quella trouarsi circa 18. gradi di Sagittario con quasi due gr. di latitudine boreale; replicãdo pur di nuouo il medesimo à carte 6. & attribuendomi à graue mancamento l'hauer confuso il giorno ottauo col nono, & col decimo, si che non fusse possibile sapere da mè se la Stella apparse alli 8. alli 9. ò alli 10. soggiugnendo che questo si doueua con diligenza descriuere, & replicando di nuouo che io non posi precisamente il luogo suo rispetto all'Eclittica; Le quali cose, quando ben fussero vere, come leggerissime, & non necessarie all'intento delle mie lezioni, che fù di prouare solamente come la Stella nuoua era fuori della sfera elemẽtare, per il che dimostrare niente impor-

importaua il determinare il giorno della sua apparizione, nè anco scrupolosamente assegnare il suo sito rispetto all'Eclittica, proueriano molto maggior mancamento nella modestia del Cap. che nella dottrina delle mie lezioni; mà essendo di più false, oltre alla immodestia, notano il suo prolatore per falsidico, & temerario; nè io dissi confusamente il giorno della prima apparizione della Stella; anzi le prime parole della mia prima lezione furno queste: *Lux quædam peregrina die* 10. *Octobris primo in sublimi conspecta est:* Vero è, che poco dopo hauendo io parlato della congiunzione di Gioue, & di Marte, che fù il giorno 8. & douendo replicare che il 10. fù veduta la Stella, dissi, *die itaque octaua, quinimo die decima obseruata fuit,* correggendo immediate la scorsa della lingua. & queste furno le confusioni circa'l tempo della sua prima apparizione; mancamento, che con la sua piccolezza dimostra l'immensità della malignità di chi lo nota. Quanto poi al sito, io non sò perche in vn ragionamento corrente, & doue niente era necessario di offuscar la mente degli ascoltanti con gradi & loro frazioni, non bastasse, anzi fosse meglio, dire, in 18. g. in circa di Sagittario, con 2. g. in circa di latitudine, in luogo di dire: in 17. gr. 41. m̃. di Sagittario, con 1. g 51 m̃. di latit. boreale. Mà se si deue esser così seuero critico in queste precisioni, perche non si è posto il Cap. à riprendere in Tico Brae, prima il medesimo Ticone, & poi tanti autori segnalati, le scritture de i quali sono da lui registrate nei Proginnasmati, li quali sono così poco scrupolosi nell'assegnare il luogo, & il tempo dell'apparizione della Stella di Cassiopea? Poiche l'Illustrissimo Principe Vvilhelmo Landgrauio di Assia, come si vede nei Proginnasmati di Tico Brae, car. 491. mandando al medesimo Tico le sue osseruazioni intorno alla nuoua Stella di Cassiopea, scriue così: *Anno salutiferi partus* 1572. *die* 3. *Decembris monente Electore Saxone primum vidi & obseruaui Stellam nouam ipsa Venere maiorem, & clariorem in Asterismo Cassiopeæ.* Et nell'inuestigare il vero sito di detta Stella, si vede nel raccor la sua ascension retta, & nello stabilire la sua declinazione col mezo delle molte osseruazioni fatte dal medesimo Principe con esquisitissimi strumenti, diuersità, circa le ascensioni di più di due gradi, & nelle declinazioni, di 37. minuti in circa.

Taddeo Hagecio Boemo nel suo libro inscritto, *Dialexim de nouæ & prius incognitæ Stellæ,* &c. nell'assegnare il tempo, dice hauerla la prima volta veduta intorno alla Natiuità di N. Signore. *Progim. car. 506*

Gasparo Peucero in vna sua lettera delli 7. Dicembre 1572. scriue: *Has vt submitterem fecit nouum Sydus, quod in septimanam quar-* *Progim. car. 535*

*tam sub Asterismo Casiopeæ conspicamur hærere*, &c.

Progim. car. 536 — Paulo Hainzelio scrisse: *Quod lumen ego die 7. Nouembris in decima domo primum conspexi.*

Progim car. 544 — Michel Mestlino scriue: *Anno superiori 1572. prima mense Nouembris Hebdomada, noua quædam Stella in sedili Casiopeæ, marginem Galaxiæ attingens apparere cæpit.*

Progim. car. 553 — Cornelio Gemma scrisse: *Hanc Stellam incepisse 9. die Nouembris.*

Progim. car. 565 — Girolamo Munosio Spagnuolo, Matematico professore in Valenza, non scriue del tempo più precisamente, senon che, *certo cognoscit, quod secundo Nouembris 1572. hæc Stella nondum apparuerit.*

Progim. car. 297 — L'istesso Brae non si assicura di affermare altro, senon che incominciò ad esser veduta *circa finem anni 1572. vtpote mense Nouembri prope huius primordia, vel saltem in prima eius triade.* Et circa il luogo poi della medesima Stella, si trouerà ne i medesimi Autori diuersità di molti minuti. Mà quando bene il luogo della Stella nnoua non mi fusse anco stato così precisamente noto quando io feci le mie lezioni, (il che fù non molti giorni dopo la sua apparizione) saria stato da riprendere il non mi essere assicurato di volere sino ad vn minuto determinare il suo sito? ò pur da lodarmi, di non hauer ardito di assegnare quella precisione à capello, che non si può conseguire senza vna diligentissima, & molte uolte replicata osseruazione? si come nel legger le diuersità de i luoghi assegnati à quella di Cassiopea, & a questa da diuersi osseruatori si fà manifesto. Mà, Dio immortale, come riprende in me il Capra la negligenza in vna precisione di vna Stella l'altr'ieri apparsa, & non condanna la sua grande ignoranza nell'assegnare il diametro visuale dell'antichissima Luna da mille, & mille misurato; il quale esso à car. 9. dice in cielo non occupare più di mezo grado, che sono 30. m. & pure è noto da i libri di tutti gli Astronomi, come la Luna in diuersi giorni del mese occupa hora 30. hora 31. hora 32. & 33. & 34. m. del suo cielo, & taluolta anco meno di 29. questo sì che è errore inescusabile, & argumento certo di somma ignoranza: nè minor di questo fallo, sarà quello che egli scriue à c. 20. dicendo così: *Mà sopra tutte le ragioni il non hauer questa Stella alcuna paralasse, è euidentissima demostrazione che non possi essere senon fra le stelle fisse, nel qual loco la paralasse per la sua picciolezza non è sensibile.* Pone dunque nelle stelle fisse alcuna paralasse; nè si accorge, nè intẽde ancora come nelle stelle fisse nè vi è, nè vi può esser paralasse, essendo quelle gli vltimi, & altissimi corpi visibili, in relazion de i quali le stelle inferiori, & molto à noi vicine fanno la diuersità di aspetto, detta da li Astronomi paralaxe.

Queste

Queste cose, dico, discreti Lettori, non vi propongo io per il principale argomēto della minima scienza, & somma arroganza mostrata dal Cap. nel suo libro sopra la nuoua Stella; mà vi chiamo ad ascoltare attentamente quanto mi occorre dirui circa quello, che egli nel medesimo libro scriue à car. 18.b. doue, benche quanto quiui racconta niente faccia al suo proposito, mà solo sia introdotto per tassarmi, scriue che io habbia detto nelle mie lezioni, la nuoua Stella essere stata in linea retta con la lucida della Corona boreale, & con la lucida nella coda del Cigno, & poi trapassa à condennare come imperfetto & inutile il modo, col quale io dissi di essermi accertato della immobilità di detta Stella, perche sempre mantenne la medesima retta linea con due stelle fisse. Hora, io non dissi mai che la Stella nuoua fosse in linea retta con la lucida della Corona, & con la coda del Cigno; mà si bene con la lucida della Corona, & con la prima delle tre nella coda di Elice; mà perche egli hà per auuentura creduto che Elice voglia dir Cigno, & non Orsa, quello che è stato errore della sua ignoranza, hà voluto ascriuerlo per fallo, & per inauuertenza mia; & che io non ponessi mai la nuoua Stella in retta linea con la Corona & col Cigno, oltre alle testimonianze che potrei produr di moltissimi che furno presenti alle mie lezioni, & che sino al presente ne hanno memoria; si troua ancora appresso di me la copia di vna quasi epitome delle mie lezioni, scritta in forma di lettera dal M. Reuer. Sig. Antonio Alberti Arciprete di Abano al Clariss. Signor Giouanni Malipiero, sino alli 17. del mese di Dicembre, che fù due mesi auāti la publicazion del libro del Cap. della quale ne sarà quì à basso trascritta quella parte che fà al presente proposito, riscontrata & autenticata, come nel fine di questo discorso si vede: mà quello che più importa, & che rende la temerità del Capra senza essempio, è questo.

Vn mese auanti che il Cap. stampasse il suo libro, fù dall'Illustriss. Sig. Iacop'Aluigi Cornaro, e sopra vn poco di carta li diede due interrogazioni, & le lasciò à detto Signore, acciò me ne domandasse in suo nome; venne immediate il medesimo Sig. à trouarmi insieme con l'Ecc. Signor Francesco del Clariss. Sig. Taddeo Contarini, gentil'huomo di nobilissimi costumi, & oltre all'intelligenza delle leggi, della Filosofia, & della sacra Teologia, di Poesie Toscane leggiadrissimo scrittore, & mi portò la poliza con le interrogazioni, la quale si troua ancora appresso di me, le cui parole precise son queste.

*Si dubita se stia bene à dire che la nuoua Stella con la lucida della Corona boreale, & con la lucida della coda del Cigno faccino sempre vna retta linea;*

*& che più facendo le sudette stelle, ouero altre che fussero vna retta linea, come sia possibile che si conserui la retta linea variãdo la nuoua Stella la sua altezza?*

Sopra di che io risposi à quei Signori, che non mi merauigliauo, che al Capra giugnesse nuouo questo modo di osseruare la immobilità di vna stella col referirla à due fisse, con le quali si troui in retta linea, essendo egli ancor giouine, & principiante in questi studij; mà dissi che restauo bene con qualche ammirazione come ciò non fusse noto al suo maestro, senza saputa del quale non era credibile, che il Cap. hauesse fatte le interrogazioni; essendo che di simil modo di osseruare ne sono poco meno di 50. essempi posti in Tolomeo al cap. 1. del libro 7. del suo Almagesto; & soggiunsi, che hauerei anco potuto scusare il detto suo maestro dal non hauer ciò veduto in Tolomeo, la cui lezione, per esser difficilissima, non è per le mani di ogn'vno; mà non poteuo già scusarli dal non hauer simil maniera di osseruare veduta in Tico Brae, del quale si fanno descendenti in dottrina, & dal medesimo molto celebrata nella scrittura di Michel Mestlino fatta sopra la Stella nuoua del 1572. il cui sito, immobilità, & carenzia di paralasse con altro egli non osseruò, che con vn filo, trouandola sempre in linea retta con due coppie di stelle fisse; & di più diedi à quei Signori in nota il luogo di Tico Brae ne i suoi Progim. acciò lo mostrassero al Cap. il qual luogo è à carte 544. Quanto poi all'altra parte, li risposi esser falso, che la nuoua Stella fosse in linea retta col Cigno, & con la Corona, mà li dissi che era in retta linea con la Corona, & con la prima delle tre nella coda dell'Orsa maggiore, detta Elice; & di più accostatomi con i medesimi Signori ad vn Globo celeste, che sopra vna tauola haueuo, feci loro vedere come il medesimo cerchio massimo passaua per il luogo della nuoua Stella, & per la Corona, & per la coda di Elice; soggiugnendo che l'istesso era esser nel medesimo cerchio massimo, che nella medesima linea retta. Questo che io risposi fù dall'Illustr. Sig. Cornaro riferito al Capra; mà però senza profitto alcuno della sua temerità, & della sua ignoranza; non restando egli con tutto questo di stampare vn mese dopo il libro già preparato con le medesime imputazioni contro di me, perseuerando pure in asserire che io dicessi, la nuoua Stella essere in retta linea con la Corona, & col Cigno; & persistendo nella medesima ostinazione, che l'osseruar il sito, & l'immobilità di vna stella, col referirla ad altre, con le quali si troui in retta linea, sia al dispetto di Tolomeo, & prima di lui di Ipparco, e di Aristillo, e di Democare, & dopo di Ticone, & di Mestlino, & di altri infiniti, sia dico, vn modo fallace, & imperfetto. oh temerità inaudita, oh ignoranza ostinata.

Hor

Hor quale schermo haurem noi contro alle calunnie di costui, qualuolta ci voglia imporne qualche menzogna; già che non solo il non hauer detta vna follia, mà il replicare à lui con l'interuento di più testimonij di non hauerla nè detta, nè immaginata, non basta à raffrenar la sua sboccata penna, che non trascorrà in falsamente, & arrogantemente imporlaci? Ma notisi dal discreto Lettore l'inauuertenza di costui congiunta con la malignità, poiche si è immaginato di poter far creder altrui, che io, troppo inuerisimilmente habbia equiuocato nel conoscer il carro, conosciuto insin da i buoi, ò almãco da i boari, & dir ch'io l'habbia cambiato col Cigno, costellazione da quella non men lontana, e diuersa, di quel che vn'Orso vero sia da vn viuo Cigno. Mà ponghiamo le attestazioni attenenti à questo luogo, & poi passiamo più auanti.

## Estratto dalla lettera del M. Reuer. Sig. Antonio Alberti Arciprete d'Abano scritta li 17. Dicembre 1604.

*MA si fà chiaro anco per le seguenti ragioni, che nè anco può esser sotto'l ciel della Luna. Prima se fosse nella regione elementare, ancor che in parte altissima, hauerebbe diuersità di aspetto, il che non è, perche l'Eccellentiss. Sig. Galilei sopranominato l'hà diligentissimamente osseruata in linea retta con la prima Stella delle tre nella coda dell'Orsa maggiore, & con la lucida della Corona, & l'hà sempre in quella linea retta ritrouata, &c.*

Adi 15. d'Aprile 1607. in Padoua.

*AFfermo & attesto io Giacomo Aluise Cornaro come è la verità, che circa vn mese auanti che Domino Baldissera Capra stampasse il suo trattato sopra la Stella nuoua, mi dette sopra vn poco di carta due interrogationi, acciò che io da parte sua le mostrassi al Sig. Galileo Matematico, & ne pigliassi da lui risposta, le quali interrogationi in somma conteneuano questo. Prima se era ben detto che la Stella nuoua facesse linea retta con la coda del Cigno, & con la lucida della Corona boreale, & l'altra quanto fusse sicuro modo questo di conoscer il sito ò moto d'vna stella con l'osseruare con quali altre fosse in linea retta, non si potendo mantenere la medesima retta variando altezza la nuoua Stella; al che rispose il detto Signor Matematico, che quanto all'osseruare il moto, ò sito d'vna stella, cioè doue sia collocata, & se habbia altro moto che le fisse, quello del vedere con quali fisse faccia linea retta, era vn modo sicurissimo, & vsato da Tolomeo, e dalli altri Astrologi auanti & doppo di lui; & più mi mostrò & dette in nota il luoco di Tico Brae, il quale mette per eccellentissima la regola di Mestlino, il quale col filo osseruò & ritrouò il sito della Stella nuoua del 72. & circa l'altra dimanda mi rispose, che la Stella nuoua del 1604. non faceua retta con la coda del Cigno, & con la Corona, ma con la coda dell'Orsa, & con la corona; mi mostrò anco di più ciò esser vero sopra vn Globo celeste, & à tutto questo fù presente ancora il Signor Francesco Contarini, & il*

*tutto fù da mè puntalmente riferito al detto Capra il giorno seguente. In fede di che hò fatta la presente testificatione di propria mano, siggillata con il mio siggillo.*

*Io Giacomo Aluise Cornaro affermo vt supra.*

*Io Francesco Contarini del Clariss. Sig. Taddeo fui presente, & affermo esser la uerità quanto di sopra è narrato.*

*Nella cō sid. astronomica sopra la stella nuoua à carte 19.*

Condanna dunque il Cap. nel sopracitato luogo il modo dell'inuestigare la immobilità di vna stella con l'osseruare se persiste sempre in linea retta con due medesime fisse, & dice, *Questo modo non essere in tutto sicuro, perche, se bene quando la Stella nuoua era alquanto eleuata faceua una retta con due fisse supposte, vicina poi all'orizonte per la refrazione de i vapori non poteua fare detta linea retta;* dal che ogn'uno che mediocremente intenda le primizie dell'Astronomia, potrà chiaramente comprendere come il Cap. non intende niente questo modo di osseruare la immobilità di vna stella, il qual'ei piglia ad impugnar come fallace. Hà creduto il Ca. come dalle sue parole necessariamẽte si raccoglie, che io, & gli altri Astronomi, hauendo osseruate tre stelle in linea retta, per accertarci se alcuna di esse hà moto proprio, ritorniamo poche hore dopo ad osseruar di nuouo se quelle mantengono la medesima linea, nel qual riscontro potendo accader fallacia, rispetto alle refrazioni, & all'hauer le dette stelle mutato sito sopra l'orizonte, non si deue stabilire alcuna certa scienza: ma chi vi hà detto M. Capra, che trà l'vna, & l'altra osseruazione si deuino traporre alcune poche hore? ò chi sarà quello di così grosso ingegno che creda nè anco il moto di Gioue, non che quello di Saturno, ò di altra, se si trouasse, stella più pigra, potersi auuertire con osseruazioni sì poco distanti di tempo? ci vogliono, non hore, mà giorni, settimane, mesi, anni, & anco secoli trà l'vna, & l'altra osseruazione, prima che possiamo asseuerantemente stabilire che vna stella non habbia moto diuerso dalle altre. asserì Tolomeo le stelle fisse non mutarsi trà di loro, perche? perche tutte quelle triplicità che egli trouò rispondersi per retta linea furno molte centinaia di anni auanti da Aristillo, e Timocare, e poi da Ipparco ritrouate nelle medesime rette; & io dissi che la Stella nuoua non mostraua di hauer moto proprio, perche hauendola ritrouata da principio in retta linea con le dette due fisse, molti giorni, & settimane dopo, & non alcune hore, si era mostrata nella medesima retta; nelle quali osseruazioni che hanno, per vita vostra, che fare le refrazioni? & chi mi vieta di far le osseruazioni quando la Stella sia nelle medesime altezze sopra l'orizonte? riprendete dunque il vostro niente sapere, & il vo-

il vostro niente intendere, & non le operazioni ottimamente da me, & prima da tutti gli altri Astronomi fatte.

Credo, giudiziosi Lettori, hauer sin quì assai apertamente dimostrata la maleuola dispozizione del Ca. verso di me, cominciata à discoprirsi più anni sono, anzi pur senza alcun freno di modestia traboccata con vna troppo licentiosa audacia nelle false imposture contro di me, le quali sin quì hauete intese. Hor quì lascio à voi pensare quali creder si possa che siano state le calunnie, le maledicenze, & le insidie, sparse, vomitate, & machinate contro alla riputazion mia, & in palese, & ascosamente da costui, & da i suoi pessimi consultori, pratticando 14. ò 15. anni nella medesima Città, & vedendomi ogni giorno; che se con tanta falsità, & con tanta impudenza, non si è ritenuto di publicar le sopranarrate imposture, in modo che non poteua non esser sicuro che all'orecchie mi erano per peruenire, quali credete che siano stati i suoi concetti ne i ragionamenti priuati, & quali le calunnie che hauerà creduto di potere in questo, & in quel particolare ascosamente imprimere? Mà perche parrà forse ad alcuno impossibil cosa che nell'animo del Cap. si sia così saldamente radicato vn'odio intestino contro di me, senza hauergliene io data qualche graue occasione, offendendo ò lui, ò suo padre, ò altro suo intrinseco, ò con fatti, ò con parole, & che non possa l'inimicizia naturale dell'ignoranza contro la virtù, per se sola esser stata bastante à prouocarmi così aspramente la rabbia di costui; non voglio restar di dire come io non mi sono con loro abboccato in tutto'l tempo, che sono stato in questa Città, più di tre, ò quattro volte, & ciò solamente per qualche loro beneficio; & credo, se ben mi ricorda, che il primo abboccamento fosse con il consegnare à suo padre per scolare nella scherma il M. Ill. Sig. Conte Alfonso di Porcia Gentil'huomo Furlano; la seconda volta fui col padre, e col figlio in casa dell'Illustriss. Sig. Iacop'Aluigi Cornaro, pregato da loro per mostrargli il mio Compasso, & alcune sue operazioni, come più à basso nell'attestazione del medesimo Sig. Cornaro si vede; terzo sentendo essere in mano dell'Illustriss. Sign. Horazio de i Marchesi del Monte vn'ordine di vn grandissimo Principe di procurar di hauere vn certo segreto, & che non si guardasse à spesa alcuna, & venendo detto Signore ad informarsi da me, se io conoscessi vn tale nominato da quel Principe per huomo che possedesse il segreto desiderato, gli dissi che sì, mà che egli allora non era in queste parti; & così mi licenziai dal detto Sig. Horazio; immaginandomi poi che il medesimo segreto potesse essere anco appresso M. Aurelio Capra padre di

questo mio auuersario, mi abboccai seco per intendere se hauesse il detto segreto, & se, hauendolo, & potendo riceuerne da vn grandissimo Principe vna larghissima recognizione, si saria contentato di communicarglielo; mi rispose di sì; & io subito fui à trouare il Sig. Horazio, dicendoli che haueuo trouato vn'altro, che possedeua il segreto desiderato; & che, stimando che à quel Principe poco importasse l'hauere il segreto più da quella persona che fù da lui nominata, che da altri, & giudicando il detto Sig. Horazio il medesimo, condussi S. Sig. dal Capra, & li lasciai nel maneggio di questo negozio, il quale credo anco che sortisse con satisfazione dell'una & dell'altra parte. Et questo è quanto io mi ricordo hauere hauuto che trattare con costoro; da i quali trattamenti veggasi se hò demeritato di esser così mal trattato da loro. Mà à che mi vò io affaticando in voler con altre deposizioni giustificarmi di non lo hauer mai offeso? Qual più intero testimonio deuo io creare in confirmazione dell'animo mio bene affetto verso di lui, che la tolleràza hauuta da me più di due anni continui, che la sua considerazione astronomica, nella quale così falsamente, & mordacemente mi pugne, vadia intorno senza mia risposta, potendo io così facilmente purgar me, & mostrare al mondo le sue falsità, non meno nel detrarre à me, che nella sua dottrina? ilche però non hò mai voluto fare, nè mai l'hauerei fatto se la ostinata, incomparabile, & incomportabile sua temerità non hauesse finalmente con questa sua vltima azione, vinta, anzi sforzata la mia sofferenza. Mà che dico io di essermi voluto astenere dal rispondere, & scoprire le sue inezie, & malignità? diciamo pure (& forse con maggior nota della mia riputazione, che con laude della mia indulgenza) dell'hauere io vietato che sia data alle stampe vna lettera in forma di apologia scritta da vn mio scolare in mia difesa intorno alle calunnie, & inezzie del Capra poste da lui contro di me nella detta considerazione astronomica, la quale apologia con bellissimo artifizio fù composta subito dopo la publicazione della detta considerazione, & nel portarmela il detto mio scolare à riuedere, la ritenni appresso di me, & ancora la hò, nè volsi che fusse publicata, compassionando al giouine Cap. & sperando pure che dal Padre, ò da altri suoi amici douesse senza tanto suo rossore esser corretta, & per l'innanzi modificata la sua arroganza: & acciò che alcuno non credesse quanto hò adesso detto essere vna finzione, sarà nel fine di questa difesa nominata la detta lettera apologetica presentata da me auanti gli Illustrissimi SS. Podestà & Capitano di Padoua, & da loro SS. Illustriss. veduta, riconosciuta, & per fede del proprio autore, autenticata,

doue ancora saranno nominate, & autenticate tutte le altre scritture, & attestazioni fatte in Padoua, che in questa difesa da me saranno prodotte, delle quali gli originali resteranno nella cancelleria dell'Illustriss. Sig. Podestà, per esser mostrati à chi volesse vedergli. & le altre fedi, che produco, & che sono fatte in Venezia, presentati gli originali, & riconosciuti da gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori, saranno da loro SS. in simile maniera autenticate.

Questa mia così humana, & lunga sofferenza, questa mia dissimulazione dei villaneschi affronti fattimi da costui, la quale in ogn'altro hauria finalmente col rimorso della coscienza suscitato vn rauuedimento dei proprij falli, & raddolcita ogni amarezza, la quale essendo internata nel suo gusto, le operazioni mie honorate non senza nausea sentir gli faceua, hà per il contrario talmente gonfiata la vanissima sua follia, promossa l'arroganza, inanimita l'audacia, smorsata la temerità, & inacerbito il veleno, che tutti i sensi, e più la lingua gli occupa; mà sopra tutto il resto (e ciò per concession di Dio) offuscatogli così ogni lume di mente, e tolto, per suo castigo, ogni giudizio, e discorso, che reputando egli la mia tolleranza vna timidità, la mia dissimulazione vna stolidità, il mio disprezzo delle sue sciocchezze, vna mia crassissima ignoranza, si hà lasciato trasportare in questa sua vltima abomineuole, infame, & detestabile operazione; nella quale si è creduto, e persuaso di poter non solamente diffamar me; mà burlare, & aggirare tante, e tante altre persone, che della verità del fatto sono benissimo consapeuoli. Quale sia stata questa sua sì vergognosa azione restami finalmente di far manifesto al mondo; & quì mi perdonerete Lettori pij, & del giusto amatori, se forse cō troppo tedio vi terrò occupati in leggere questa mia difesa; & mi scuserete se troppo minutamente anderò ancora ritrouando gli errori d costui, per far costare la sua ignoranza non cedere vn pelo alla temerità & alla pazzia.

Dico dunque, che sono già dieci anni, che hauendo io ridotto à perfezione vn mio strumento, da me chiamato, Compasso Geometrico, & Militare, cominciai à lasciarlo vedere à diuersi gentil'huomini, mostrandone loro l'vso, & dandogli lo strumento, & le sue operazioni dichiarat in scrittura; il quale strumento è stato così aggradito, che da quel tempo in quà per satisfare à molti Principi, & Signori di diuerse nazioni, m è conuenuto farne fabricare in questa Città oltre al numero di cento senza quelli che in Vrbino, in Firenze, & in alcuni luoghi di Alemagn sono di mio ordine stati lauorati; si che poche restano le Prouincie d

Europa, nelle quali da miei scolari non siano stati di tali strumenti trasportati; & finalmente parendomi cosa assai pericolosa, che venendo questa mia inuenzione in tante mani, potesse incontrarsi in alcuno che se la attribuisse; anzi pure essendo io vn'anno fà stato fatto auuertito, che quando io non ci hauessi preso prouedimento, qualcun'altro si sarebbe fatto bello delle mie fatiche; mi risoluetti à stamparne le operazioni; il che feci quì in Padoua sono già 13. mesi, credendo in questa guisa hauer precisa la strada à i latrocinij di coloro, che trapassando la vita in ozio, vogliono con l'altrui vigilie suscitarsi fama di literati. Mà poco mi hà questa mia prouisione giouato; poiche Baldessar Capra Milanese in questa medesima Città, doue da 12. ò 14. anni in quà dimora, trasportando il mio libro di Toscano in Latino, & alcune friuolissime cose aggiugnendoui, lo ristampa tre mesi sono, facendo sè di tale inuenzione autore, & dichiarandone me per impudente vsurpatore. oh ardire, oh temerità. Mà perche molte circonstanze, che sono intorno à questo maneggio del Cap. aggrauano infinitamente il suo delitto, & rendono questa azione vergognosissima, non voglio tralasciarle, mà produrle, & con fedi autentichissime confermarle. Et prima; che io habbia cominciato da dieci anni in quà à far fabricare di questi Strumenti, & li sia andati di anno in anno communicando, & participando con Signori di diuerse nazioni, potrà esser certo quasi in tutte le prouincie di Europa, doue questa mia scrittura arriuerà, ritrouãdosi in ciascuna di esse, ò pochi, ò molti di questi miei Compassi, trasportatiui da Signori, li quali in Padoua da me gli hanno riceuuti con il loro vso in voce, & in scritto. Imperòche oltre à quelli che hãno hauuti in Italia i Serenissimi di Toscana, & di Mantoua, & l'Illustriss. & Eccellentiss. Sig. Duca di Cerenza; in Germania il Sereniss. D. Ferdinando Arciduca d'Austria; gl'Illustrissimi & Eccellentissimi SS. Filippo Landgrauio di Assia, & Gio. Federico Principe di Olsazia; in Polonia gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Christoforo Duca di Sbaras, Gabriello, & Giouanni Conti di Tencim, Raffaello Lenscinshi; in Francia gl'Illustrissimi SS. Francesco Conte di Noaglies, & Gilberto Gasparo di Senteran; molti se ne ritrouano in mano di altri Signori ne i sopradetti luoghi, & quasi in ogn'altra prouincia di Germania, & di Francia; & più in Fiandra, in Inghilterra, e Scozia, presso tanti Gentil'huomini, che troppo lungo sarebbe il nominargli tutti. Onde, solamente per soprabondante cauzione, mi è parso à bastanza, delle molte che hauerei potuto in questo luogo produrre, metter solo tre attestazioni: vna del Clariss. Sig. Gianfrancesco Sagredo, vna dell'Illust. Sig. Iacopo Badouere

Gentil-

Gentil'huomo Franceſe, & la terza poco più à baſſo del M.Reuer.Padre Maeſtro Paolo de i Serui Teologo della Sereniſs. Signoria di Venezia, li quali ſono dieci anni, che veddono da me queſto ſtrumento, & otto e noue anni fà ne hebbero vno per vno inſieme con l'vſo; porrò appreſſo la fede dello arteſice, il quale in Padoua da dieci anni in quà me ne hà fabricati circa 100.

---

1607. Adi primo di Giugno in Venezia.

F*Accio fede io Giouanfranceſco Sagredo dell'Illuſtriß. Sig. Niccolò hauer già noue in dieci anni in circa hauuto dall'Eccellentiß. Sig. Galileo Galilei Lettor delle Matematiche in Padoua, vno de' ſuoi ſtrumenti chiamato da lui, Compaſſo Geometrico, & Militare, & vn'altro ſimile, poco dopo con alcune diuiſioni vn poco mutate, & con altre eſteſe à maggiori numeri, il quale ſtrumento è quello ſteſſo à punto, del quale l'anno paſſato ne ſtampò l'vſo ſotto queſto titolo:* Le Operazioni del Compaſſo Geometrico, & Militare di Galileo Galilei, &c. *la qual dichiarazione hebbi in ſcrittura, & in voce inſieme con lo ſtrumento al ſopradetto tempo, & ancora ſi ritroua appreſſo di me; & in fede della verità hò fatta la preſente di propria mano.*

*Io Giouanfranceſco Sagredo ſopradetto ſcriſſi manu propria.*

Adi 13. di Maggio 1607. in Padoua.

I*O Giacomo Badouere Franceſe eſpongo & atteſto come è la verità, che ſendo io già noue anni paſſati alloggiato nella propria caſa, & in compagnia del Sig. Galileo Galilei Fiorentino Lettor delle Matematiche in quello Studio, & imparando da eſſo Galilei le ſcienze Matematiche, non pure viddi diuerſi de' ſuoi Compaſſi Geometrici, & Militari, mà ne fui gratificato di vno, & di più della ſua dichiarazione, moſtrandomi in oltre le regole, che teneua intorno al modo del comporlo, & ſegnare le ſue diuiſioni, intorno alle quali in quel tempo era occupato, & ne mutò, & migliorò alcune da quello che ne gli altri ſuoi Compaſſi prima fatti fabricare ſino à quel tempo haueua poſto. E più viddi mentre dimorai nel medeſimo luogo, come molti de i medeſimi ſtrumenti furono dal ſopradetto ſuo Autore communicati à diuerſi Gentil'huomini di diuerſe nazioni: il quale ſtrumento è il medeſimo che queſto, le cui operazioni ſono ſtate l'anno paſſato dall'Autore ſtampate quì in Padoua ſotto il titolo di* Le operazioni del Compaſſo Geometrico, & Militare di Galileo Galilei, &c. *Et di più hauendo laſciato l'altro mio in Francia ne hò circa quattro meſi ſono hauuto vn'altro dal medeſimo Autore con la ſua dichiaratione ſtampata; in fede di che hò fatta la preſente atteſtatione manu propria.*

*Io Giacomo Badouere ſcriſſi.*

Adi 24. di Maggio 1607. in Padoua.

*DEpongo & affermo io Marcantonio Mazzoleni di Domino Paulo Mazzoleni come è la verità, che da dieci anni in quà ho continuamente lauorati all'Eccellentiss. Sig. Galileo Galilei Lettor delle Matematiche nello Studio di Padoua de' suoi Compassi Geometrici, & Militari secondo l'ordine & le diuisioni datemi da lui sino dal principio, de' quali gne ne hò fabricati dua d'argento, vno che mi disse esser per il Serenissimo Arciduca Ferdinando d'Austria, & l'altro per vno de gl'Illustrissimi & Eccellentissimi Landgrauij di Assia, & altri di ottone circa il numero di cento per diuersi altri Signori suoi scolari. Et più affermo, molti di questi compassi essere stati veduti in casa mia doue lauoro dal Sig. Baldessar Capra Milanese, pratticandoui lui da quattro anni in quà spesse volte, dal qual Signor Baldessar non hò mai sentito dire, che tali compassi fussino inuenzion sua; & in fede della verità hò fatta la presente attestazione da potersi produrre in ogni luogo come verissima che essa è.*

*Io Marcantonio Mazzoleni sopradetto scrissi di propria mano.*

E che questa quantità di strumenti siano stati da me fatti fabricare in questa Città in tutto questo tempo, è stato benissimo saputo dal Cap. mà pure quando ei volesse dissimulare, ò negare questa notizia, non potrà egli certo negare quello che di sopra è stato deposto nella fede di Maestro Marcantonio, ciò è che egli pratticando da quattro anni in quà frequentemente nella sua bottega habbia veduto fabbricare più di 30. di tali miei strumenti, nè però li hà mai conosciuti per sua inuenzione. in oltre non potrà negare come già sono cinque anni egli, & suo Padre mi fecero pregare dall'Illustrissimo Signor Iacop'Aluigi Cornaro, in casa del quale molto familiarmente pratticauano, che io fussi contento di lasciar loro vedere questo mio strumento, & le sue operazioni, il che io feci richiestone dal detto Signore in casa sua, come dalla sottoposta sua fede si fà palese; nella quale si vedrà ancora come due anni sono il padre del Capra pregò instantemente il medesimo Signore, che fusse contento di prestargli vno de i miei strumenti, che appresso detto Signore ancor si ritroua, dicendo, che Baldessar suo figliuolo vi voleua fare attorno studio, & procurar d'intenderlo, & anco fabricarsene vno per se, il che gli fù da detto Signore conceduto, come appresso s'intende.

Adi 6. d'Aprile 1607. in Padoua.

*FAccio fede io Giacomo Aluise Cornaro appresso tutti quei luoghi doue la presente attestazione di mia propria mano & siggillata con il mio siggillo fosse presentata*

qual-

*qualmente è la verità, che'l Signor Aurelio Capra Milanese, & il Signor Baldessarre suo figliuolo, già circa cinque anni sono, mi ricercorno con instanza, ch'io pregassi il Sig. Galileo Galilei Matematetico di questo Studio, che volesse esser contento di far loro vedere alcune operazioni del suo istrumento chiamato da lui Compasso Geometrico, & Militare, il che feci io quà in casa mia, doue fui dal Sig. Galileo compiaciuto, il quale alla mia presenza mostrò alli detti diuerse operationi sopra il detto suo istrumento; e di più affermo come li medesimi Aurelio e Baldessarre circa due anni sono, mi ricercorno con instanza grande, ch'io volessi prestar loro vno delli detti compassi del Sig. Galileo, che da esso suo inuentore & autore io hebbi, asserendo Baldassarre volerui far sopra studio, & fabricarsene vno per se, nel che furono da me compiaciuti, prestandoli io il detto Strumento, che è quello stesso del quale l'anno passato ne fù dal suddetto Sign. Galileo Galilei stampato l'vso sotto questo titolo,* Le operazioni del Compasso Geometrico, & Militare di Galileo Galilei, &c. *il quale strumento doppo hauerlo li detti Aurelio e Baldassarre tenuto appresso di loro alquanti mesi mi restituirono, e tutto questo con pura & intiera verità; in fede di che hò fatto di mia propria mano la presente attestazione questo giorno sopradetto.*

*Io Giacomo Aluise Cornaro sopradetto.*

Da queste cose dunque è manifestissimo, che non solamente il Capra in sua conscienza sapeua benissimo da gran tempo in quà, che questo strumento era mia inuenzione, & non sua; ma sapeua di più, che diuersi ancora in questa Città sapeuano, come lui questa verità conosceua, & ammetteua; poiche in mano mia, & dell'Illustriss. Sign. Cornaro, & cento volte in mano dell'artefice haueua nello spazio di molti anni passati veduto questo strumento, nè mai per suo l'haueua conosciuto, ò nominato; & con tutto questo non si è peritato, ò vergognato di stamparlo adesso per cosa sua, benche io medesimo in questo medesimo luogo ne stampassi finalmente l'anno passato le operazioni. anzi di più, scorto dalla medesima impudenza, & imprudenza, subito finita di stampar la sua opera, ne mandò (& il portatore fù suo padre) vna copia al medesimo Signor Cornaro, acciò che S.Sig.Ill. vedesse quello che'l suo'ngegno haueua saputo effettuare; la qual copia restata appresso detto Signore, & partitosi il Cap. fù considerata; & accortosi S.Sig.Illust. come era il mio libro trasportato in Latino, mi mandò subito à chiamare, essendo la mia casa contigua à quella di S.S. & non senza sdegnose esclamazioni mi fece vedere la insolenza vsata dal Cap. & incontrando più minutamente questo libro col mio, & di più abbattendoci nelle parole ingiuriose, che in quello si veggono contro di me, spinto da nobile sdegno contra costoro; i quali della sua cortesia si erano seruiti per istrumento da machinar sì vergognosa truffa, li scrisse, rimandandogli il lor libro indietro, la seguente lettera.

AL

## AL M. MAGNIFICO SIGNOR AVRELIO CAPRA.

### Molto Magnifico Signor honorandissimo.

*PArtita hieri l'altro V. S. molto Magnifica da me, andai trascorrendo il libro posto in luce da nuouo dal Signor suo figliuolo donatomi da lei: nel quale trouando trasportate dal volgare in Latino tutte le operationi del Compasso Geometrico, & Militare del Signor Galilei stampate da lui l'anno passato, mi posi con grande ansità à leggerlo, credendo certo di trouare, come era ben ragioneuole, alcuna honorata menzione del suddetto Autore; ma mi auuenne in contrario: perciòche incontrando in vn'ingiurioso modo di parlare ad Lectorem, in dishonore del mio amatissimo & honorandissimo amico, tenuto da me, come da altri Gentil'huomini & Principi in suprema stima, per la incomparabil sua dottrina, & altre degne qualità che in lui risplendono, son'andato pensando à qual fine si possi esser impiegato il Signor Baldassarre in così fatta azione di mala creanza, ponendo mano nelle opere altrui, senza riguardo d'alcun conueneuole rispetto, che doueua hauere: nè al fine hò saputo trouar altra causa, che la sua mala volontà, mostrata ancora contra il Signor Galileo in altro suo libro publicato già sopra la Stella, che apparue l'anno 1604. della quale continuata maleuolenza senza ragione, hò sentito, & sento sì gran dispiacere, che non posso restare di non dolermene con V. S. che hà assentito ad operatione disconueneuole à Gentilhuomo ingenuo; nè più à lungo le dico per non moltiplicare in parole, & vfficij dispiaceuoli, abborriti sopra modo da me in ogni caso, & sopra tutti in questo che conuengo fare con V. S. che è stata sempre in molta mia stima, alla quale rimando con questa anco il libro, che ella mi diede, per non mostrare di consentire à cosa ch'io abborrisco. Di Casa li 4. Aprile 1607.*

*Giac. Aluise Cornaro.*

Io poi immediatamente procurai di hauere vn'altro di quei libri, & tornando con maggior diligenza à rileggerlo, per veder pur se vi era scritto quello, che mi pareua impossibile poterui essere; & vedendo sempre più la cosa chiara, & manifesta; stetti gran pezzo in dubbio se io sognauo, ò se pure ero desto; & soprapreso da stupore, da sdegno, & da trauaglio insieme, vn presentaneo soccorso mi fù dalla fortuna apparecchiato, & questo fù vn numero grandissimo di nefandissimi errori sparsi per tutta quell'opera nel volere il suo mentito autore, ò mascherare alcuna delle cose copiate dal mio libro, ò pure introduruene alcune altre non copiate da quello; la quale crassissima ignoranza stimai (si come è poi seguito) potermi esser per saldissimo argumento, quando tutte le altre giustificazioni mi fussero mancate, à far costare la verità, col dichiarar lui impudente, & non meno stolto, vsurpatore delle inuenzioni mie. Et su questa speranza raccogliendo alquanto gli spiriti, & cominciando à pensare

al modo che io doueſſi tenere, acciòche al mondo veniſſe in luce la verità, nè rimaneſſe vna mia tanta ingiuria impunita; preſi per il miglio re di tutti i partiti il trasferirmi à Venezia auanti à gl'Illuſtriſs. & Eccellentiſs. SS. Riformatori dello Studio di Padoua, & à quelli eſpor il mio aggrauio; ſicuro che la prudenza, & giuſtizia loro non ſolo hauerebbe abbracciata queſta mia cauſa, mà non ha uerebbe laſciato incaſtigato vn tale affronto; il quale non tanto la mia perſona priuata, mà il publico luogo che tengo in queſto Studio, & appreſſo la vigilanza di lor Signorie Illuſtriſs. & Eccellentiſſime con graue nota macchiaua. Andai dunque il dì 7. di Aprile, che fù il Sabbato auanti la Domenica delle Palme, à Venezia, & il Lunedì Santo comparſi auanti li ſopradetti Illuſtriſs. & Eccellentiſs. SS. Riformatori, à i quali eſpoſi la mia querela, & moſtrai l'vno & l'altro libro, ciò è il mio ſtãpato & publicato ſotto li 10. di Giugno del 1606. & l'altro del Cap. ſtampato, & publicato li 7. di Marzo del 1607. adducendo à loro Signorie Illuſtriſs. & Eccellentiſs. autentiche proue come quella era opera mia, & più facendoli vedere le parole ingiurioſe, con le quali dal Capra veniuo diffamato; ſopra di che determinarono detti Signori di ſcriuere vna lettera à gl'Illuſtriſs. Signori Rettori di Padoua il Sig. Almorò Zane, & il Sign. Giouanni Malipiero, ricercando lor SS. Illuſtriſſime, che faceſſero immediate torre in nota tutti i libri del Cap. che ſi trouauano tanto appreſſo il libraio, quanto appreſſo lo ſtampatore, & autore, à i quali ſotto graui pene ſi prohibiſſe il darne più fuora alcuno ſino à nuouo ordine di loro Signorie Illuſtriſsime & Eccellentiſſime; & di più, che faceſſero citare il detto Capra à douer comparire la mattina delli 18. di Aprile (dando luogo à i giorni Santi, & alle feſte della ſantiſſima Paſqua) auanti le porte del Collegio in Venezia, doue ſariano ridotti detti Illuſtriſs. & Eccellentiſs. Signori Riformatori, per douer produr ſue ragioni circa il ſopranarrato fatto; furno eſequite le lettere, ſoſpeſi, e tolti in nota i libri, de i quali 440 ne manifeſtò il libraio che li fece ſtampare, che fù D. Pietro Paolo Tozzi, & 43. diſſe trouarſene in mano dell'autore; il quale fù parimente citato per douer comparire come di ſopra. Preſentatici dunque il giorno 18. predetto auanti le porte del Collegio, il Sig. Paolo Ciera Segretario de gl'Illuſtriſs. & Eccellentiſs. Signori Riformatori, di ordine di loro Signorie ci diſſe, come per quella mattina non ſi ſaria fatto altro, eſſendo li Signori Riformatori occupati; mà che noi fuſſimo il ſeguente giorno sù l'hora di veſpro à caſa dell'Illuſtriſs. & Eccellentiſs. Sign. Franceſco da Molino Cau. & Proc. che è vno de i Signori Riformatori, doue gli altri due an-

cora si sariano ridotti. Si ridussono i Signori Riformatori al luogo, & tempo detto; & io comparso alla presenza di loro Signorie Illustriss. & Eccellentiss. sentendo il Capra di nuouo esporsi la mia querela, dolendomi, come, hauendo io già dieci anni ritrouato, & inuentato vn mio strumento, & quello poi nel progresso del tempo conferito, & communicato per mia inuenzione, come veramente è, à moltissimi Signori, & Principi grandi di diuerse nazioni,& finalmente stampatone l'anno precedente le sue operazioni, dedicandole al Sereniss. Principe di Toscana mio Signore, Baldessar Capra Milanese quiui presente venisse hora à trasportar detta mia opera di Toscano in Latino, & à stamparla per sua fatica, & inuenzione, facendone di più con parole ingiuriosissime me impudente vsurpatore, & perciò indegno di comparire nel cospetto de gli huomini ingenui & letterati; & che per tanto sendo questa sua azione erronea, temeraria, & diffamatoria dell'honor mio, del luogo che tengo nello Studio di Padoua, & pregiudiciale ancora alla vigilanza, con la quale deuono prouedere loro Signorie Illustriss. & Eccellentiss. alle cose dello Studio, mantenendolo fornito di huomini sufficienti à i lor carichi, douessero loro Signorie Illustriss.& Eccellentiss. conosciuta la verità del fatto, prouedere secondo la lor somma prudenza alla redintegrazione dell'honor mio, col dare il meritato castigo al delinquente; protestandomi di più larghissimamente, che qualunque volta potesse mai constare, che io, non solo tutta l'inuenzione del mio Strumento; ma qualunque minima parte di quella hauessi vsurpata, non pur dal Capra, mà da qual si uoglia altro autore, ò huomo del mondo, già de fatto mi dichiarauo, & sententiauo degno delle note attribuitemi dal Cap. & di maggiori ancora; ma all'incontro supplicauo lor Signorie Illustr. & Eccell. che dopo che io li hauessi fatto constare come il Cap. era vsurpatore dell'opera mia, volessero vsare quel medesimo rigor di giustizia verso il mio auuersario, al quale io spontaneamente mi sottoponeuo. A quanto fù da me con simili parole proposto, rispose il Capra, dicendo primieramente increscerli di douer tediare à mia richiesta le loro Sig.Ill.& Eccell. & che il mio comparir là non era necessario, & che, se io mi sentiuo da i suoi scritti aggrauato, la penna, & la carta erano le armi de i letterati; ma già che mi era parso tener questa strada, lui era comparso à render buon conto di sè; & che per tanto lui primieramente negaua di essersi fatto autore di quell'opera, mostrando per attestazion di questo vn luogo nella prefazione ad Lectorem, nel quale da queste parole, *Nec obijciat quispiã me hæc non excogitasse, nam istos libenter audire velim, quod*

*respon-*

*responsuri sint ad quastionem qua senex quidam doctus alterum interrogauit: Quot putas (inquit) haberemus hodie in mundo doctos viros, si non uteremur aliorum inuentis?* diceua manifestamente comprendersi come ei non si faceua autore di quest'opera, & vn'altro luogo produsse in confermazion di questo medesimo nella dedicatoria, in quelle parole: *Cum itaque hic, licet imperfectus sit prastantissimi viri cultura fructus, iure ille tibi Illustrissimo Principi debetur.* Rispose in oltre, che egli non faceua me vsurpatore di quest'opera, & che le parole d'ingiuria, che io diceuo esser nel suo libro, non riguardauano la persona mia, non vi essendo mai in tutta l'opera nominato; si che l'addossarmi quelle ingiurie era più presto vna mia fantasia, che volontà sua; negò finalmente esser vero, che il mio libro fosse da lui stato trasportato nel suo, doue molte cose, diceua, ritrouarsi, le quali non erano nel mio; come la fabrica dello strumento, & molte delle operazioni; anzi disse non hauer veduto il mio libro stampato; & che perciò essendo quanto egli diceua chiaro, & manifesto, doueua esso, & il suo libro essere licenziato, & rimesso alla publica vendita. Gli fù da me alla prima parte risposto, che la carta, & la penna erano il campo & le armi de i letterati, quando si hauessero à decidere differenze di lettere, mà che il giudizio trà vn letterato, & vno infamatore arrogante, doueua domandarsi da vn foro simile à quello doue l'haueuo conuenuto. Alla sua seconda risposta replicai, che nel primo luogo da lui addotto, non vi era specificazione alcuna, per la quale costasse, che ei si nominasse non autore di quest'opera, & quelle & simili altre parole poteuano dal Lettore esser benissimo interpretate come dette per vna certa modestia; & quanto all'altro luogo da lui addotto, quello non fà punto al proposito; perche quiui egli altro non dice, se non che questo libro è frutto, benche imperfetto, della cultura del suo prestantissimo maestro; mà tal cultura non è altro che la scienza dell'ingegno del Capra; adunque quest'opera è frutto imperfetto della scienza dell'ingegno del Capra: Essendo dunque questi modi di parlare ò molto ambigui, ò fuori del proposito, che egli di prouar cercaua, inuitai gl'Illustr. & Eccellentiss. SS. Riformatori à vedere i luoghi, ne i quali apertissimamente il Capra chiama questa opera, sua, scriuẽdo in tutti questi luoghi; prima nella prefazione à car. 5.b, dipoi à car. 16.a, car. 28.a, à car. 38.a, car. 40.b, car. 56.a. *Hoc nostrum instrumentum.* Di più produssi vn luogo della dedicatoria, le parole del quale sono queste: *Quare his relictis, ad propositum meum magis accedens, cum satis diu fabricam & vsum huius Circini proportionis, quem non immeritò totius Geometria compendium nominaui, volutassem.* dal quale

il Lettore altro non può cauare, se non che il Capra sia inuentore della fabrica & dell'vso di questo Strumento, il quale ei vuole stampare; perche per stampare vna composizione di vn'altro, non occorre riuolgersela per le mani assai lungo tempo, come il Capra afferma hauer riuoltosi questa. Finalmente produssi quello che egli hà stampato nella lettera, che ei prepone all'opera, finta che gli sia scritta, ò pur veramenta scrittagli, che ciò poco importa dandogli lui l'assenso, & stampandola, crederò io, come veridica, & non come falsaria; le cui parole son queste: *Interim maximopere cupio, cupiuntq; communes amici vt recentem fœturam magnis à te laboribus elucubratam, nempe egregium illud instrmmentū Geometricum Arithmeticumq;, quod Circinum proportionis aptè inscribendum putasti, in lucem conspectumq; hominum prodire sinas. non vulgarem enim Geometricæ & Arithmeticæ scientiæ studiosis afferes vtilitatem, & lumen non exiguum, siquidem huius instrumenti ope non solum cuncta propemodum Euclidis problemata, ac plura alia, ne dicam innumerabilia quæsita breuissimè facillimeq; resoluent; sed etiam ijsdem ad omnes altitudines, profunditates, necnon locorum intercapedines dimetiendas expeditissimaq; patebit via. ad quod imprimendū, publicandumq; præter communem vtilitatem, cui ferè soli vel Platonis testimonio homo natus esse videtur, & præter amicorum vtilitatem, nostramq; illam dulcem & studiorum & animorum coniunctionem, quæ apud te pro tua benignitate non me latet esse alicuius momenti; illud quoque non minimum te mouere debet, vt qui huiusce instrumenti inuentionem impudenter sibi arrogant, patefacto vero & germano effectore magno suo cum dedecore erubescant, & coram literatis & candidis viris posthac sese offerre amplius non audeant.* Doue primieramente egli assentisce & ammette, che questo Strumento Geometrico & Aritmetico è parto nouello da sè con gran fatica elucubrato. Di più, si come apertissimamente si scorge, viene da lui esibito, che dalla publicazione di questa sua opera sarà fatto palese chi ne sia il vero, & legittimo effettore; si che quelli, che sfacciatamente si arrogano l'inuenzion di questo Strumento, con loro grande obbrobrio si arrossischino, nè più per l'auuenire ardischino di comparire nel cospetto de gli huomini letterati, & ingenui. Hora veggasi, & riueggasi, leggasi, & rileggasi mille volte tutto il suo libro, non si trouerà che sia fatto palese, che altri che lui ne sia il vero, & legittimo effettore, non essendo mai attribuita questa inuenzione ad alcun'altro, ma si bene à se solo in tutti i sopracitati luoghi: dal che conclusi io, oltre à qualche altro luogo che hauerei potuto addurre, essere questa parte del far'il Cap. se stesso inuentor dello Strumento, chiarissimamente prouata. Passai dipoi à dimo-

ſtrare, che,ſi come la vera mira del Capra era di ferir me con le ſue parole ingiurioſe, così niuno che leggeſſe il ſuo libro haueria mai potuto ſtimare,che ad altri che à me fuſſero indirizzati i fulmini delle ſue maledicenze, eſſendo che niuno altro che io ſi era mai attribuita l'inuenzione di queſto Strumento; io l'hò conferito da dieci anni in quà à moltiſſimi Signori di diuerſe nazioni, chiamandomene ſempre con tutti autore, & inuentore; io come coſa mia ne hò fatti fabricare più di cento in Padoua, & in altre Città; io finalmente come coſa mia l'hò ſtampato,nè altri che io l'hà mai paleſato per coſa ſua; adunque à me conuiene per detto del Capra, l'arroſſirmi come impudente, & il fuggire, come temerario vſurpator delle fatiche altrui, la preſenza de gli huomini. Di più, acciò che non pareſſe à gl'Illuſtriſs. & Eccellentiſs. SS. Riformatori queſta del Cap.audacia incredibile,& inueriſimile l'auidità di calunniarmi,& lacerar l'honor mio; produſſi le incominciate ſue perſecuzioni fin nel ſuo libro della nuoua Stella,raccontate di ſopra; & di più feci vedere vn'altro ſuo luogo in queſto medeſimo libro del Circino à carte 41.doue hauendo egli prima traſcritta vna delle mie regole per miſurar con la viſta,poſta da me nel mio libro à car.28. b. per venir poi à biaſimarla & morder me, ſcriue così: *Poteſt hoc idem abſolui alia ratione,prout aliqui volunt,ſtatuunt enim inſtrumentum in A,ita vt alter brachiorum recta reſpiciat B, alterum E,tunc progreſſi ad punctum E ita diſponunt inſtrumentum vt alter brachiorum rectà reſpiciat A, perq; centrum inſtrumenti aſpicientes punctum B, animaduertunt partes abſciſſas à radio viſuali,per quas poſtea ratiocinantur, vt ſuperius dictum fuit. A quo quidem modo, vt pauca de illo ſubiungam in maximam ductus ſum admirationem, nec enim ſatis videre poſſum an iſti re vera ſic credant, an potius homines adeo craſſi cerebri exiſtiment,vt pro libitu illis imponere liceat, quæſo enim qui fieri poteſt vt in tanta partium anguſtia, menſoris oculus nulla adhibita dioptra non longe à vero aberret? quod ſi paruipendunt reuera nugantur, ſimiliterq; paruifieri merentur, & ideo vtiliora inquirentes hæc miſſa faciamus.* Doue,eſſendo io quello che ſcriuo,che ſi oſſerui doue il raggio della viſta taglia, ſenza aggiugnerui altro di diottra, ò traguardo, la nota di eſſer degno di diſprezzo, & forſe di eſſer di groſſo ingegno,& di huomo che ſi diletti di ſchernire altri,ſenza alcuna replica ſi addoſſa ſopra di me. Speditomi da queſta parte, paſſai à quello che finalmente reſtaua, che era di far paleſe come il mio libro, eccettuatone alcune pochiſſime coſe, ſi che non erano la vigeſima parte del tutto, erano dal Capra ſtate copiate & traſportate nel ſuo; nel che per eſſer coſa che conſiſteua in fatto ci fù poco da dire, già che haueuo l'vno

 & l'altro

& l'altro libro in mano, contrassegnati ambidue con richiami in margine da potergli ciascheduno, senza hauere à cercare i luoghi, in vn subito con ferire, e riscontrare; il che però stimorno per allhora li Signori Riformatori superfluo; mà ben mi commesson poi, che io facessi riscontrar detti libri dal M. Reuer. Padre Maestro Paolo, il che fece egli, & questa appresso fù la fede, la quale ei ne depose.

Adì 20. Aprile 1607. in Venezia.

*AFfermo & attesto io Frà Paolo di Venezia de' Serui hauer con diligenza conferito, & riscontrato il libro stampato in Padoua circa dieci mesi sono dal Sign. Galileo Galilei Matematico, sotto questo titolo,* Le operazioni del Compasso Geometrico, & Militare di Galileo Galilei, &c. *col libro stampato pur in Padoua circa vn mese fà da Baldessar Capra Milanese, sotto questo titolo,* Vsus, & fabrica Circini cuiusdam proportionis, &c. *& hauendo in questo del Capra ritrouate trasportate di Toscano in Latino tutte le operazioni, che sono contenute nel libro del Galilei, eccettuatane la 31. che è circa la quadratura delle parti del Cerchio, & delle figure miste; & due altre operazioni attenenti à due linee del quadrante, & eccettuatene forse alcune poche di quelle che seruono per misurare con la vista, dico forse, perche non ho potuto ben conseguire l'intentione del Capra, & come procedino quelle regole sue circa tali misure. In oltre hò osseruate alcune altre, ma pochissime, si che non eccedono tre in numero, le quali nel libro del Capra sono alquanto palliate; ma però à chi ben le considera, si manifesta ritrouarsi le medesime nell'opera del Galilei. Faccio fede ancora, che in Padoua già circa dieci anni mi fù mostrato dall'istesso Signor Galileo l'Istrumento, del quale si tratta nelli sudetti libri, insieme con l'vso di quello, & doppo circa due anni il detto Signore me ne fece dono di vno, il quale ancora tengo appresso di me. Et in fede della verità &c.*

*Io F. Paolo soprascritto.*

Volse pure il Capra replicare, che non haueua inteso di offender la persona mia con le parole ingiuriose, & che non era assolutamente vero che nō ci fusse stato alcun'altro, che si hauesse voluto attribuire questo Strumento, anzi soggiunse, che era stato alcuni anni auāti in Padoua vn'Alemanno, il quale in faccia mia si era professato autor del medesimo Strumento; & di più soggiunse, che l'interpretare i sensi delle sue parole non toccaua ad altri che à lui, & che ei solo poteua esser consapeuole di cui haueua, nelle da me citate parole, voluto parlare. Onde quì mi fù necessario raccontare l'istoria del Fiammingo, & non come disse il Cap. Alemanno, che fù vn tal Giouanni Eutel ZiecKmeser, il quale cinque anni dopo che hebbi ritrouato, & cominciato à publicare il mio Strumento, si che à quel tempo ne erano già andati attorno per diuerse prouincie più di 40. arriuò in Padoua, & hauendo vno Strumento nel quale haueua tra-

ua trasportate alcune linee cauate dal mio, & altre tralasciatene, & in luogo di quelle aggiunteuene alcune altre,& per auuentura non sapendo che in Padoua si ritrouaua il primo & vero inuentor di tale Strumento, s'incontrò con il Sig. Michel Victor Vvstrou di Bransuich mio scolare,il quale da me già haueua appreso l'vso del mio Strumento, & dicendogli di hauere vna mirabile inuenzione, lo messe in desiderio di volerla vedere,& finalmente gli mostrò quello Strumento, il quale subito fù riconosciuto dal detto gentil'huomo, che immediate à me, che ero in letto indisposto, lo fece sapere, & di lì à pochi giorni si partì di Padoua; io come prima fui risanato sentendo come già i miei emuli,& sopra tutti il mio antico auuersario, si erano aperta la strada al mordermi, & lacerarmi con l'occasione della venuta di questo Fiammingo, & dello Strumento che seco haueua, & già spargeuano voce, che l'inuenzione di quello Strumento poteua non esser mia, contro à quello che sempre haueuo detto,mà presa dal Fiammingo;fui forzato à procurar, benche con grandissima difficultà, di far che il detto Fiammingo si abboccasse meco, acciò che da tal cõgresso si facesse palese à chi hauesse voluto saperlo, qual di noi fusse il legittimo inuentore di questo Strumento, poiche esso per le parole dette da lui nel suo primo arriuo in Padoua si era quasi messo in necessità di mantener se esserne autore, il qual concetto quando fusse restato impresso nel popolo, come già i maligni haueuano procurato di fare, saria stato troppo pregiudiciale all'honor mio; finalmente dopo molte repulse,si lasciò persuadere à comparire in casa dell'illustriss. Sign. Iacop'Aluigi Cornaro, doue primieramente disse, non hauer mai asserito,che io hauessi tolta la mia inuenzione da lui, anzi che ciò nõ era possibile,non hauendo egli dato il suo Strumento ad alcuno; dipoi mostrò il suo Strumento in molte cose molto differente dal mio; mà soggiungendoli io,che in quelle cose,che pur erano molte,nelle quali il suo Strumento conueniua col mio,era necessario che vn di noi hauesse preso dall'altro, & che però, acciò che la verità venisse in luce (e questo à confusione de i miei emuli, & non à diminuzione della reputazion di quello) era bisogno discorrer sopra le dette cose;vẽni finalmente à diuerse interrogazioni,le quali egli nõ potette risoluere,onde à molti gentil'huomini di diuerse nazioni, che si trouorno presenti, restò palese & chiaro come non poteua essere che il Fiammingo non hauesse cauato dal mio Strumento quello che era di commune nell'vno,& nell'altro. della qual verità ne sono quì appresso le fedi di due di quelli che furono presenti al detto cimento.

1607.

1607. Adì 14. Aprile in Padoua.

*PEr piena fede della verità affermo io Giacomo Aluise Cornaro come sono circa quattro anni, che venne à Padoua vn tale Giouanni Fiammingo, il quale haueua vn compasso con alcune diuisioni simili ad alcune che si trouano sopra il compasso Geometrico & Militare del Signor Galileo Galilei Matematico, il che essendo peruenuto all'orecchie di detto Galilei, & più sentendo come detto Fiammingo asseriua non hauer veduto il detto compasso del detto Galilei, & più sentendo il medesimo Galilei, che alcuni per detrarre alla sua fama andauano parlando che poteua essere che'l Galilei hauesse presa la sua inuentione dal Fiammingo, se bene esso Galilei cinque anni auanti haueua fatto vedere il suo Strumento, & fattone fabricar molti in questa Terra, per leuare ogni mal'ombra di sospetto, si risolse di far chiamare il Fiammingo in casa mia col suo compasso in presenza di molti Gentil'huomini, & incontrandolo col suo, prima fece vedere che vi erano alcune diuersità, & poi, che in quello che erano conformi il Fiammingo lo haueua preso da quello del Galilei, poiche facendoli esso Galilei molte interrogationi, & quesiti circa le operationi di detto compasso, non seppe il Fiammingo distrigarsi altrimente, anzi apertamente restò manifesto come detto Fiammingo haueua preso dal Galilei, & à questo furno presenti molti di diuerse nazioni, & fra gli altri che solo di quelli quì si ritroua è il Sig. Caualier Pompeo de' Conti da Pannichi; in fede della qual verità hò fatto la presente di mia propria mano, sigillata con il mio sigillo.*

*Idem qui supra.*

*Io Pompeo de' Conti di Pannichi fui presente à quanto è di sopra.*

All'altra risposta del Capra, ciò è che à lui solo, & non ad altri toccaua ad esser interprete delle sue parole; risposi, che questo saria stato vero quando la sentenza, ò la costruzione delle parole fusse inintelligibile, si che da gli altri non se ne potesse trar senso; mà che nelle parole di sentenza apertissima come erano quelle, non haueria mai il Lettore fatto ricorso all'autor dell'opera, non si incontrando in niuna sorte di ambiguità.

Finalmente parendomi hauer apertissimamente fatto constare à gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori come il Capra veramente si faceua autore dello Strumento, & del libro; & più, come con aggrauarmi di ignominiose note, ne faceua me impudente vsurpatore, & vedendo che altro non mi restaua che il render certissimi i medesimi Illustr. & Eccell. Signori come la verità del fatto era tutta all'opposito; parlai à quei SS. in questa guisa. Ancor che (Illustriss. & Eccellentiss. SS.) à me non manchino infiniti testimonij, dalla deposizion de i quali io pienissimamente posso far constare alle SS. VV. come l'opera della quale si tratta, non trouato moderno del Capra, mà è mia antica inuenzione, la quale io non hò vsurpata da altri, & molto meno da costui; tuttauia quando ogn'altra giusti-

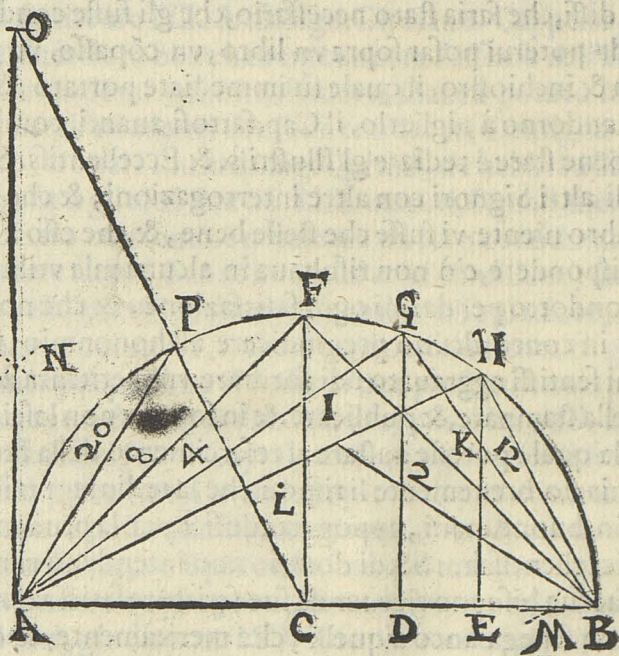
giustificazione mi mancasse, questa vna certo non mi verrà mai meno, la quale è, che io possa far apertamente constare, con l'interrogare il medesimo Cap. sopra il libro da esso stampato, che tantum abest, che egli de facto sia inuentore di questa opera, mà che è impossibil cosa che lui mai vna tal cosa, nè simile à gran pezzo potesse hauer'immaginata, ò ritrouata; essendo che egli Niente, Niente, Niente intẽde di queste professioni, dico nè anco i primi elementi, le prime definizioni, i primi termini. Dipoi riuolto al Cap. & tenendo in mano il libro stampato da lui, lo interrogai, se in quel libro vi fusse alcuna cosa del suo; al che egli non mi rispose; onde io tornai ad interrogarlo la seconda, & poi la terza volta, mà sempre senza poterne cauar risposta alcuna; si che vno de i SS. Riformatori gli ordinò che douesse rispondere alla mia domãda, ciò è, se in quel libro fusse cosa alcuna del suo; al che, astretto di rispondere, si lasciò vscir di bocca, che sì, & che vi era la fabrica dello Strumento, & molte operazioni sue: onde io subito soggiunsi riuolto à i SS. Riformatori, che per speditissima giustificazione della causa mia, mi legauo à questo strettissimo obligo, ciò è di interrogare (quando così fusse piacinto alle loro Signorie Illust. & Eccell.) alla presenza loro il Cap. solamente sopra le cose non copiate dal mio libro, mà posteui come sue, & in quelle mostrare come vi erano molti errori inescusabili, & tali, che ciascuno di essi era per se solo bastante à manifestare il Cap. per nudissimo di ogni intelligenza di questa professione; & oltre à ciò mi offeriuo non tanto di mostrar come le aggiunte del Cap. erano piene di errori, mà di più immediatamente esplicare come le sue proposizioni doueriano stare, per star bene; dal che, quando fusse in tal maniera puntalmente da me esequito; & dichiarato, come veramente doueuano risoluersi le operazioni proposte dal Cap. hauerei lasciato poi inferire dalla prudenza di loro SS. Illustrissime se in quelle cose, sopra le quali haueuo hauuto quanti anni di tempo mi erano parsi da poterui pensar sopra, era credibile che io habbia hauuto bisogno di vsurpar cosa alcuna ò dal Cap. ò da altri. Vdita da i SS. Riformatori questa mia oblazione, fù domandato il Cap. se si sentiua di poter render conto sopra le cose sue, il quale, dopo qualche titubazione, rispose di sì: onde li fù da quei Signori assegnato per termine la mattina del seguente giorno per douersi ritrouare nel medesimo luogo (che fù la casa dell'Illustriss. & Eccellentiss. S Francesco Molino Cau. & Proc.) à douer rispondere alle interrogazioni che io li farei sopra le cose aggiunte da lui nel libro stampato; & detto questo vno de i SS. Riformatori, che fù l'Illustriss. Sig. Antonio Quirini si partì; essendo l'hora di ritrouarsi in

Cons.

Conf.di X. Partì ancora il Capra insieme con suo Padre,mà auanti la sua partita domandò che io li concedessi il libro mio per poterlo riuedere, & incontrarlo col suo, il quale di volontà de gl'Illustriss.& Eccell.Signori Riformatori li fù da me conceduto.Partito il Cap.mi accostai all'Illustriss.& Eccellentiss.Sig.Molino, il quale impedito alquanto dalla podagra giaceua in letto,& li dissi,che douendosi far questo congresso in casa di S.Ecc.quando fusse stato con buona grazia di quella,io hauerei hauuto per sommo fauore di poterui conuocare tre ò quattro gentil'huomini di Venezia intendenti della professione,acciò fussero presenti à quanto era per seguire,& questo non perche loro Signorie Illustr.& Eccell.hauessero à prendere da i detti Gentil'huomini informazione alcuna sopra le risposte,& portamenti del Cap. sapendo io come per loro medesime erano intelligentissime; ma solamente acciò che per detti Gentil'huomini potesse fuora esser dato conto della sufficienza di colui, che haueua osato publicar me per vsurpatore, & se per vero inuentore di quell'opera: di questo fui graziato da S.Eccell.;& dall'altro Riformatore iui ancora presente, che era l'Illustriss.Sign.Girolamo Cappello, il quale mi soggiunse,che saria stato bene hauerne ancora l'assenso dall'Illust. S.Quirini, il quale,partendomi io subito, hauerei ancora potuto trouare nella camera de gli Scarlatti auanti che fusse entrato in Consiglio de i X.onde io partij subito; trouai l'Illustriss.Sig.Quirini, ne hebbi l'assenso, & tornai con la risposta à gli altri due SS.Riformatori,li quali,mentre ero stato fuori, haueuano con somma prudenza trà loro considerato, che, volendo io chiamare alcuni Gentil'huomini miei confidenti, saria stato bene farlo sapere alla parte, acciò che, se così li fusse piaciuto, potesse esso ancora conuocare suoi amici; il che à me non solamente fù grato,mà risposi, che quante più persone vi fossero state presenti,tanto più ne haueria sentito contento; & vna, & due volte supplicai loro SS. à douer dare ogni maggior satisfazione al Capra', acciò in ogni caso di sentenzia non conforme al suo gusto, non hauesse appicco di poter lamentarsi di altri che di se medesimo posta questa determinazione, & essendo già, come hò detto,partito il Cap.nè si potendo fino alla mattina seguente riuedere per fargli intendere questo particolare di potere egli conuocare alcuno suo confidente, giudicorno i SS. Riformatori esser necessario differire il congresso à qualche altro giorno, il che laudando io, anzi facendone instanza, per poter dare al Cap. maggior interuallo di tempo da potersi preparare, acciò non gli restasse attacco alcuno di potersi dolere di esser colto troppo improuisamente;quello,che doueua seguire il seguẽte

giorno

giorno, fù rimesso cinque giorni dopo, ciò è alla vigilia di S.Marco, nel qual giorno douendosi tutta la Signoria ritrouare al vespro in S.Marco, poteuano commodamente li SS.Riformatori, finito il diuino vffizio, ridursi insieme in qualche stãza del Palazzo, & quiui di nuouo ascoltarci. Venne finalmente il giorno stabilito, & dopo il vespro auanzando ancora circa due hore à notte, si ridussono gl'Illustriss. & Eccell.SS.Riformatori in Palazzo di S.Marco nella sala dell'Eccellentiss.Consi.de i XL. crimin. doue ancora si congregorno molti nobili Veneziani, & altri gentil'huomini, trà i quali intendentissimi delle scienze Matematiche, vi erano il M. Reuer. Padre Maestro Paolo de i Serui Teologo della Sereniss. Signoria, del quale posso senza iperbole alcuna affermare, che niuno l'auãza in Europa di cognizione di queste scienze, vi erano gl'Illustriss.Sign. Agostino da Mula, & Sebastiano Veniero, & l'Illust.Sig. Antonio Santini Gentil'huomo Lucchese, à i quali, & à gli altri Signori circostanti insieme, con breuissime parole (essendosi già gl'Illust.& Eccel.SS.Riformatori posti à sedere) esposi la causa di quel congresso; dipoi alli detti SS. Riformatori dissi, che saria stato necessario, che gli fusse condotto auanti vn tauolino da poterui posar sopra vn libro, vn cõpasso, vn poco di carta con penna & inchiostro, il quale fù immediate portato; & mentre alcuni ministri andorno à pigliarlo, il Cap. fattosi auanti, cominciò à dire, che non era bene stare à tediare gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS.Riformatori, & quelli altri Signori con altre interrogazioni; & che conceduto, che nel suo libro niente vi fusse che stesse bene, & che esso à cosa alcuna non sapesse rispondere, ciò non risultaua in alcuna mia vtilità; & che egli quiui si era condotto per darmi ogni satisfazione, & che non intendendo di volere in conto alcuno pregiudicare all'honor mio, era pronto, quando io mi sentissi aggrauato, di formare vna scrittura à mia satisfazione, & quella stampare, & publicare, & in somma non lasciare indietro cosa alcuna, la quale potesse bastare al resarcimento della fama, & della riputazion mia; io breuemente li risposi, che la redintegrazione dell'honor mio era in buone mani, appoggiandosi sopra la prudenza di quelli Illustriss. & Eccellentissimi SS. di doue io non intendeuo rimuouerla; & che non mi faceua bisogno riceuer da sue scritture satisfazione, la quale bene spesso non si nega anco à quelli, che meritamente, & con verità si sono offesi, & che in conto alcuno non desideraui che egli si rimouesse dal suo proposito, giudicando io che il medicamento di vna scrittura si deua alle grauissime offese applicare solamente, quãdo tutte le altre giustificazioni sono scarse, nè si può senza qualche ritirata dell'auuersario

restaurare, solleuare, ò puntellare la reputazion dell'offeso; i quali pannicelli caldi, per la Dio grazia, non bisognauano al mio stomaco, assai gagliardo per digerire, & espurgare i tristi humori, che l'aggrauauano. In oltre li dissi, che la mia querela era con due, ciò è con lui, & col suo libro, & che quando bene egli col ritirarsi, & disdirsi hauesse potuto ottener da me perdono, doueuo però procurare il meritato castigo al suo libro, il quale quantunque volte io pur tornauo à rileggere, sempre lo ritrouauo contumace, & ostinatissimo nel lacerare, & contaminar l'honor mio; & finalmente li conclusi, che noi non eramo conuenuti là per questo, & che però attendesse all'appuntamento stabilito, & procurasse pur di render buon conto de i suoi studij, & del suo libro. Voleua pur il Capra replicare altre cose, & procurar di consumare in ciancie quel breue tempo, che sino alla notte ci auanzaua; ma finalmente instandolo io, & sfuggendo ogn'altro diuerticolo, al preparato tauolino lo condussi. Et aperto il suo libro mi venne per le mani la seguente figura, che egli

pone à carte 14. per cauar da essa i lati de i corpi regolari, & segnarli sopra lo Strumento, la qual diuisione è di quelle, che non sono poste da me

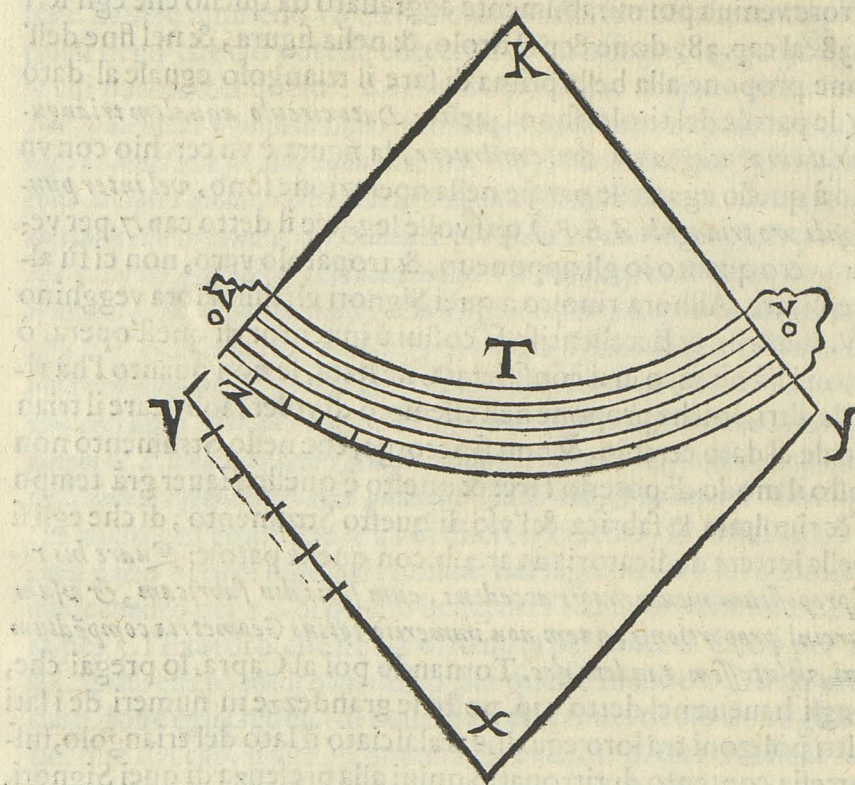
nel

nel mio Strumento; & interrogatolo quello che intendeua di fare con quella figura; niente hebbi per risposta; & pur tornando ad interrogarlo di nuouo, mi disse che io leggessi il libro, & l'hauerei veduto: pur finalmẽte dopo altre interrogazioni disse, che quella era vna figura di Euclide per trouare i corpi regolari. Allhora io primieramente feci auuertiti i circonstanti, come hauendo il Padre Clauio alterata vn poco la figura posta da Euclide, si che per trouare quello che Euclide, & il Comandino, & gli altri espositori trouano col descriuere il triangolo A O C. il Padre Clauio lasciando il detto triangolo troua l'istesso col tagliare la linea A H nel punto I. si che la parte H I. sia lato del decagono descritto nel cerchio, il cui semidiametro sia la linea B H. tirando poi dal punto B la linea B I. il Capra non intendendo nè l'vno nè l'altro, & forse dubitando, che alcuno di loro hauesse lasciato indietro qualcosa, mette l'vna & l'altra descrizione superfluamente: mà questo errore è reso leggerissimo da gli altri più graui che vi sono. domandai dipoi il Cap. quanti fossero i corpi regolari: il quale dopo vn lungo pensare, disse che non lo sapeua, & che non era venuto quiui per dottorarsi in Matematica, & che questa non era la sua professione, mà che, piacendo à Dio, voleua dottorarsi in Medicina (& già si era scordato come nella dedicatoria della sua considerazione Astronomica, non solo Matematico, mà protettor delle Matematiche si era nominato, & come nella dedicatoria di questo medesimo libro dopo hauere essaltato il metodo del suo Maestro nell'insegnarli, haueua scritte queste parole; *Vt si verum dicere fas est, mihi potius mirandum sit propter hominis industriam, quàm lætandum propter iam adeptam scientiam.*) Allhora replicandogli io come nel titolo di questo cap. 8. haueua posto il numero di questi corpi solidi, & che però doueua pur saperlo; rispose, che se l'era scordato; & che essendo colto così improuiso, non era merauiglia se non sapeua rispondere ad ogni interrogazione. (si era già scordato quello che haueua stampato vn mese auanti, & era colto improuiso in quello, sopra che haueua hauuto cinque giorni & cinque notti di tempo da pensarui) vdendo io questo, gli lessi il detto titolo, le cui parole sono queste: *Postremam & vltimam lineam quinque solidorum dictam describere*, mostrandogli come haueua detto, che i corpi regolari erano cinque; & poi l'interrogai, se tali corpi erano talmente cinque, che non potessero esser nè più, nè meno di tanti, ò pur se ad arbitrio de gli huomini se ne poteuano altri figurare; A questo dopo vn lungo pensare rispose, indouinandola per ventura, che non poteuano esser più di cinque, il che hauendogli io fatto replicare due, ò tre volte, gli do-

mandai in qual maniera nel fine del medesimo cap. li connumeraua sei?
Hor quì non si potendo egli, per quanto io credo, immaginare, che quel
lo, da chi il presente cap. senza molto considerarlo haueua copiato, po-
tesse hauere ammesso vn'errore così grosso, fattosi alquanto più ardito,
quasi negò che ciò potesse essere: onde mi bisognò leggergli il suo testo,
le cui parole son queste: *Circino itaque aliquo accipias quantitatem lineæ
B K, quæ nobis significat latus dodecaedri, firmato vno pede circini in centro
instrumenti alio secabis tuam lineam, vbi facta nota illam signabis per* 12. *de-
inde accipies quantitatem lineæ B I, quæ ostendit latus Icosaedri; firmato vno
circini pede in centro instrumenti vbi alius ceciderit, ibi facto puncto inscri-
bes* 5. *tertio accipies quantitatem lineæ A P. quæ ostendit latus hexaedri, hunc
transferes in tuam lineam, & illum signabis per* 20. *quarto accipies quantita-
tem B G. quæ latus cubi præbet, & per hanc secabis lineam instrumenti, & vbi
nota erit signabis* 2. *quinto accipies quãtitatem lineæ F A. pro latere octoedri,
vbi ceciderit alter pes circini ibi inscribes* 8. *sexto, & vltimo accipies quanti-
tatem G A. quæ tetraedri, seu piramidis latus exibet, secundum quam à centro
instrumenti secabis lineam quinque solidorum, & in intersectione inscribes* 4.
(io lascio quì considerare à voi discreti Lettori, se costui sà nè anco che
cosa siano i corpi regolari, poiche nel segnarli co i loro numeri nota il
dodecaedro per 12. & questo bene, mà l'Icosaedro che hà 20. base, lo no-
ta per 5. l'Exaedro che ne hà 6. lo nota per 20. & il Cubo per 2.) sendo
il Capra restato molto attonito per questo incontro, fù da me doman-
dato doue egli credeua di hauere errato, ò nel titolo doue gli mette 5. ò
nel fine del cap. doue gli numera, & nomina 6. quì crebbe la sua confu-
sione, nè poteua egli distrigarsi, se io dopo l'hauerlo lasciato pensare al-
quanto, non gli domandauo, qual differenza ei poneua trà l'Exaedro, &
il Cubo; dalla qual maniera di domandare risuegliato vn poco, & fatto
animo disse, che de i corpi da lui nominati vno vi era posto due volte sot-
to diuersi nomi, & che questo nõ era error tale, che se n'hauesse à far tan-
ta stima. di nuouo domãdandolo io, quali de i detti corpi nominati era-
no l'istesso; mi rispose questi (toccando col dito sopra'l libro l'Exaedro,
& il Cubo, trà i quali gli haueuo domandato qual differenza ei ponesse)
finalmente gli domãdai se sapeua ancora per auanti che questi corpi fus-
sero l'istesso, & ei rispose, di sì; mà non senza apertissima falsità, poiche
nella sua scrittura nomina la linea A P. per lato dell'Exaedro, & la B G.
per lato del Cubo, le quali linee sono molto diseguali. Tornãdo poi vna
carta in dietro al cap. 7. il cui titolo è, *Lineam quadratiuam construere.*
lo domãdai per qual cagione del determinare in quel luogo le grandez-
ze delle

ze delle linee rette, le quali fussero diametro del cerchio, & lati del quadrato, pentagono, esagono, eptagono &c. quando tali figure sono eguali, si era scordato del triangolo equilatero, che pur doueua essere il primo; il qual'errore veniua poi mirabilmente aggrauato da quello che egli scriue à car. 38. al cap. 38. doue & nel titolo, & nella figura, & nel fine dell' operazione propone alla bella prima di fare il triangolo eguale al dato cerchio ( le parole del titolo sono queste: *Dato circulo æqualem triangulum quadratum pentagonum &c. construere*, la figura è vn cerchio con vn triangolo à quello eguale: le parole nella operazione sono, *vel inter puncta trianguli pro triangulo A E F.*) quì volse leggere il detto cap. 7. per vedere se era vero quanto io gli opponeuo, & trouatolo vero, non ci fù altro che replicare. Allhora riuolto à quei Signori gli dissi: Hora vegghino le SS. VV. Illustriss. & Eccellentiss. se costui è inuentor di quest'opera, ò pure se non l'hà nè anco mai considerata, nè letta, se non quanto l'hà ricopiata da altri, poiche propone nell'essempio di voler fabbricare il triangolo eguale al dato cerchio, & non si accorge, che nello Strumento non vi hà posto il modo di poterlo fare: & questo è quello Hauer grã tempo voltata & riuoltata la fabrica & l'vso di questo Strumento, di che egli si vanta nella lettera dedicatoria à car. 2. b. con quelle parole: *Quare his relictis ad propositum meum magis accedens, cum satis diu fabricam, & vsum huius Circini proportionis, quem non immeritò totius Geometriæ compẽdium nominaui, volutassem, tandem &c.* Tornando poi al Capra, lo pregai che, già che egli haueua nel detto cap. poste le grandezze in numeri de i lati degli altri poligoni trà loro eguali, e tralasciato il lato del triangolo, fusse in cortesia contento di ritrouarlo quiui alla presenza di quei Signori, essendo la sua inuenzione facilissima & breuissima. allhora cominciò à dire, che quella fabrica che lui poneua non era altrimenti sua inuenzione, mà l'haueua hauuta dal suo maestro, & replicò che ei non era lì per dottorarsi in Matematica, mà che la sua professione era di Medicina. Ero io più che certo, che non bisognaua aspettar tanto da lui, benche il trouar la quantità del lato del triangolo sia facilissimo, non vi bisognando altro che crescere in potenza sei volte il lato dell'Exagono già posto da lui nel detto cap. essere 54. & noue decimi. Perche poi fusse da lui tralasciato questo lato del triangolo, s'intenderà più à basso. Passai dipoi ( restando pur' ancora nella fabrica che lui prepone ) alla diuisione del quadrante in 200. parti, posta à car. 14. b. doue pone la seguente figura così à capello disegnata, ponendo vn rombo in cambio di vn quadrato, & per consequenza in luogo di vna quarta di cerchio, vna porzione assai

più

più piccola; & sopra que‌sta figura l'interrogai quello che volesse far di lei; rispose che voleua mostrare il modo del diuidere il quadrante in 200

parti, trasportando in esso, col mezo di vna riga fissa nell'angolo K, & applicata di punto in punto alle diuisioni de i due lati VX. YX prima diuisi ciascheduno in 100. parti eguali, le diuisioni desiderate. allhora io li domandai, à che proposito ei venisse à collocare il quadrante nel quadrato, diuidendo i lati di esso quadrato in 200. parti eguali, & queste poi con tanta manifattura trasportando nel quadrante; & non più presto diuideua immediatamente esso quadrante in 200. parti, già che anco queste doueuano esser parti eguali; rispose, che facena così per manco fatica; & replicandogli io, che all'incontro così veniua à raddoppiare, & non diminuir la fatica, essendo egualmente difficile, e tedioso il diuidere li due lati del quadrato, che la circonferenza del quadrante in 200. parti eguali; & pur'interrogandolo ancora, se la detta circõferenza

doueua

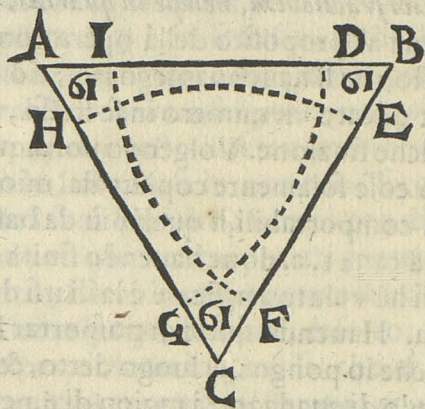
doueua eſſer diuiſa in parti eguali, & riſpondendo egli di sì; prima gli diſſi, quanto da queſto apertamente ſi comprendeua, come egli mai non haueua conſiderato, non che pratticato queſto Strumento, del quale ſi faceua inuentore, già che non ſi era ancora accorto come le predette diuiſioni ſopra'l quadrante erano ineguali, venendoſi ſempre verſo il mezo riſtringendo; & più gli domandai come poteſſi eſſere che ei non intendeſſe eſſere impoſſibil coſa, che le dette diuiſioni cauate, nel modo che egli ſcriue, dal quadrato, veniſſer ſopra il quadrante eguali, non eſſendo, nè potendo eſſere la circonferenza del detto quadrante parallela alli due lati del quadrato V X. X Y. Quì fattoſi egli forte, & dicendo, che ſapeua beniſſimo, che le parti ſu'l quadrante erano diſeguali, & che non intendeua ſe non del quadrato, quando ſi era trattato di parti eguali; in luogo di ringraziarmi dell'auuertimento datogli, voleua dimoſtrarſene conoſcitore per auanti; onde vedendo io queſta ingratitudine, fui neceſſitato à moſtrar che quanto diceua era falſo, producendo le ſue proprie parole, le quali nel medeſimo luogo poco più à baſſo ſcriue, & ſono queſte: *Sicq; firmatis omnibus, applicataq; regula centro K, & ſingulis quadratus diuiſionibus* (bella grãmatica, credendo che *quadratũ* ſi declini *quadratus quadratus quadratui*, il che ſi vede anco à car.40.a, in quel titolo: *Vſus quadratus*, volendo dire, l'vſo del quadrato) *exteriorẽ periferiam arcus T diligentiſſimè diuidemus, prout vnico exemplo demonſtrare poſſumus, applicata namque regula ad punctum K. & ad primam diuiſionem lateris V X. ſecabimus exteriorem periferiam arcus T in puncto Z. ſicq; ſucceſſiuè donec in* 200. *partes æquas illa fuerit diuiſa.* il che inteſo vno de i Sign. Riformatori diſſe, *partes æquas* vuol dire parti eguali: Et fè cadere à quel furor la vela. Spedita queſta parte, egli ſteſſo non sò con qual propoſito trapaſsò à voler moſtrare, come, contro à quello che io haueuo altra volta detto à gl'Illuſtriſs. & Eccellentiſs. SS. Riformatori, nel ſuo libro erano moltiſſime operazioni, le quali nell'opera mia non ſi ritrouauano, & preſentando vna nota doue ne erano regiſtrate molte per ſue proprie (le quali però poco di ſotto ſi riſolueranno in niente) produſſe per la prima quella, che egli pone nel ſuo primo cap. de gli vſi dello Strumento, dicendo quella non eſſere altramente tolta dal mio libro, nè in quello ritrouarſi. (è vero che non era ſcopertamente tratta dal mio libro, mà era bene la mia ſeconda operazione maſcherata; & la maſchera non gli era ſtata meſſa dal Capra, mà dal Fiammingo ſopranominato, il quale così palliata l'haueua laſciata trà certe ſue poche ſcritture, che in Padoua reſtorno del ſuo, dalle quali il Capra hà tolta la fabrica dello Strumento, & parte di

quelle

quelle altre operazioni,che non ſono, ò non paiono,tolte dal mio libro; ſi come più à baſſo manifeſtamente ſi conoſcerà.) Hauendo dunque il Capra prodotta in campo,per coſa non cauata dal mio libro,l'operazione contenuta nel ſuo primo capitolo, la quale è di comporre, con l'aiuto delle linee aritmetiche,così da me nominate, mà da lui linee delle linee, di compor dico vna linea, la quale contenga vn'altra alcune volte, & alcune ſue frazioni: io primieramente moſtrai, come queſta ſua prima operazione era in ſuſtanza l'isteſſa, che la ſua ſeconda, la qual ſua ſeconda è copiata ad verbum da la ſeconda mia, onde in conſequenza ſegue, che ancora la ſua prima ſia tolta da me, il che più di ſotto apertamente conſterà. Soggiunſi poi,che già che lui haueua detto queſta prima operazione eſſer ſua, & non tolta da me, mi haueua poſto in libertà di poterli far ſopra qualche interrogazione ſenza rompere il mio obligo,che era ſtato, di non lo interrogare,ſe non ſopra le coſe, che egli non haueua cauate dal mio libro, mà poſteui come ſue;& però che mi riſpondeſſe in che modo ei voleua multiplicare 55 $\frac{1}{4}$. in ſe ſteſſo, ſi che il prodotto fuſſe 45. ſi come egli ſcriueua in queſta detta ſua prima operazione à carte 16. in quelle parole: *relicto immoto inſtrumento multiplicetur fractio* 55 $\frac{1}{4}$. *in ſe, productum erit* 45. à queſto interrogatorio reſtando alquanto ſtordito, & dubitando, che forſe io non haueſſi corrotti i ſuoi teſti, ſi cauò di taſca vno de i ſuoi libri,& cominciò con diligenza à leggere il detto luogo; al quale atto io non mi potetti contener di dirgli, che non ſi metteſſe in ſoſpetto, che io haueſſi alterata la ſua ſcrittura; leſſe, e rileſſe molte volte il detto luogo, & ſopra, & ſotto, ſenza mai riſponder niente; finalmente per aiutarlo io gli diſſi, che ei poteua beniſſimo ſcuſarſi con dire, che quello era error di ſtampa, come veramente poteua eſſere, & che doueua dire 11 $\frac{1}{4}$. & non 55 $\frac{1}{4}$. di che diſſi, merauigliarmi molto, che ei non ſi fuſſe accorto, eſſendo che poco ſopra, & poco ſotto al detto luogo, douendo nominare il medeſimo numero, ſcriue 11 $\frac{1}{4}$. mà io veramente credo, che hauendo copiato il Capra queſta operazione dal manuſcritto, li due 1.1. fuſſero ſegnati vn poco ſtorti, & che però fuſſero creduti, & preſi per due 5.5. & tanto più mi confermo in queſta credenza quãto io veggo il Cap.à car. 23.b.verſo il fine del cap.7.incorrere in queſto medeſimo errore à capello,ſcriuendo così:*Tunc videatur quo incidat quantitas lineæ B. vt hic in* 71. 71. *Aperias itaque inſtrumentum donec quantitas lineæ B accommodari poſſit punctis* 60.60. *&* *immoto inſtrumento accipias diſtantiam inter puncta* 75. 75.*&c.*doue li due 5.deuono eſſer come di ſopra due 1. Mà tornando al

propo

propoſito, meſſa da me la ſcuſa in bocca al Capra, egli ſecondo la ſua natura, in luogo d'hauermi grado dell'auuertimento, cominciò ad eſclamare; Ecco i grandi errori, che mi vuole imputare il Matematico, errori friuoliſſimi di ſtampa; onde io che à maggiori anguſtie lo conduceuo, gli domandai, ſe quando il 55 $\frac{1}{4}$. ſi fuſſe emendato in 11 $\frac{1}{4}$. il ſuo errore ſaria leuato via, & riſpondendomi egli animoſamente di sì: adunque gli riſpoſi io, multiplicate 11 $\frac{1}{4}$. in ſe ſteſſo, & moſtratemi come il prodotto ſia 45. perche io trouo, che 11. ſolo multiplicato in ſe ſteſſo fà 121. & poi vi ſi deue aggiugnere il quarto di 11. due volte, & di più il quarto di vn quarto, talche queſto prodotto ſenz'altro ſarà più di 126. & non, come voi dite, 45. A queſto ſi trouò egli più che mai inuiluppato; & finalmente per diſtrigarlo di là, ond'ei mai non ſi hauerebbe ſuiluppato, biſognò che io gli diceſſi come l'error ſuo era in quelle parole, *multiplicetur fractio* 11 $\frac{1}{4}$. *in ſe*; le quali doueuano dire: *reſoluatur numerus* 11 $\frac{1}{4}$. *in ſuam fractionem, nempe in quartas, prouenient* $\frac{45}{4}$. & così ſtaua bene, & ſeruiua al propoſito della operazione: & che però teneſſe à memoria queſto che li haueuo inſegnato; ciò è, che molto differenti coſe ſono il multiplicare vn numero in ſe ſteſſo, & il riſoluere vn numero intero in qualche frazione. Volgendo poi alquante carte del ſuo libro, nelle quali ſono coſe ſolamente copiate dal mio, con l'aggiunta però di alcuni erroretti comportabili, li quali più da baſſo ſaranno poſti in catalogo; mi fermai à car. 21. a. doue hauendo finita di copiare la mia ſettima operazione, ſi hà voluto arriſicare à laſciarſi dalla banca, & eccolo con la bocca in terra. Hauendo finita di traſportar la regola de gl'intereſſi à capo d'anno, che io pongo nel luogo detto, & hauendola eſemplificata con vn'eſſempio di guadagno à ragion di 6. per 100. in 4. anni: vuol metter di ſuo vn'eſſempio di quanto perderiano ſcudi 240. à ragion di 10. per 100. in tre anni, & dice: *Hæc eſt conuerſa operatio prioris, ideo ſic ſtatues numeros* 110. *remanent* 100. *quot remanebunt* 240. Io gli domandai ſe queſto ſuo era buon modo di operare; mà, eſſendo egli ſtato hormai tante volte ſcouato, non ſi aſſicuraua più à riſpondere nè sì, nè nò; onde mi biſognò moſtrargli, come, ſe nel guadagno ſi dice; ſe 100. doventa 110. nella perdita ſi hà da dire, ſe 100. reſta 90. & non ſe 110. reſta 100. perche così ſaria vn perdere à ragion di 10. per 110. & non di 10. per 100. lo domandai appreſſo, per qual ragione chiamaua queſta operazione conuerſa della paſſata, & di più, qual propoſizione s'intenda eſſere il conuerſo di vn'altra; quì biſognò riſpondere, di non lo ſapere, (& pure gli ſcritti di Logica, che hà ſtampati per ſuoi ſono dottiſſimi) & io per non man-

care al mio debito gli dissi, che vna proposizione era il conuerso di vn' altra, quando quello che era quesito nell'vna si poneua per dato nell'altra; & che quì trattandosi ò di guadagno, ò di perdita, tanto nell'vna, quanto nell'altra questione il quesito era il medesimo, ciò è, il primo capitale affetto dall'interesse, & dalla moltitudine de gli anni, & che però le due domande erano del medesimo genere, & non vna la conuersa dell'altra. Finalmente quelli illustriss. & Eccellentiss. SS. chiarissimi hormai della verità del fatto, & forse compassionando al tormento, nel quale io riteneuo il mal'arriuato Capra: fecero cenno, che tanto bastaua; & fù non piccola ventura del Capra, la quale da molto maggiori laberinti lo liberò. Pur tuttauia trouandomi il libro ancora dinanzi aperto à caso à car. 36. b. doue si vede la seguente figura, posta in fine del cap. 32. nel quale insegna à trouar le proporzioni trà gli angoli d'vn triangolo, domandai ancora al Capra, chiesta buona licenza à quei Signori, quanto fusser grandi gli angoli di vn triangolo; Egli che nello studio de i cinque precedenti giorni haueua ciò imparato (perche, che egli auanti, ciò non sapesse, da questa sua figura è manifesto) rispose animosamente, che erano grandi 180. gradi, & che io non guardassi à quella figura, nella quale per error di stampa erano segnati gr. 183. al che io replicai, che essendo in tutti 3. gli angoli segnato tre volte 61. era gran cosa hauere in tutti tre i luoghi errato, & massime cambiando vn' o. con vn' I. caratteri differentissimi; mà lasciati questi inuerisimili, gli domandai qual colpa poteua hauere lo Stampatore, ò Compositore in vna figura intagliata in legno, & prima sopra il medesimo legno, dalla sua propria mano, & non da altri, disegnata con li trè 61. 61. 61. ne gli angoli. Da questa troppo euidente, e manifesta colpa non l'haueria potuto scusar Demosthene; & però la scorrezzione restaua della mano, & della scienza del Capra, & non di altri. E questi, prudente Lettore, son quelli, li quali non hauendo

uendo prima che hieri l'altro imparato quanti gradi ſottendono à gli angoli d'vn triangolo, hanno più di vn'anno auanti ſtampato metodi dl riſoluer triangali sferici, calcoli di lu oghi di Stelle per via di triangoli, computi di Eccliſſi Solari, & ſon o di sì alto ingegno, che queſte contemplazioni, & laborioſi computi, li quali nelle ſcuole de gli altri Aſtronomi ſono ſtimati per le vltime, & più difficili fatture, nulladimeno appreſſo di loro ſono ſcherzi, primizie, e tirocinij: & quel che è peggio, ci tengono per tanto ſtupidi, & inſenſati, che credono, che noi ſiamo per crederle, e per non vedere ond'elle ſono cauate; mà perche io non intendo di trattare in queſto luogo, ſe non di quelle coſe, che appartengono al mio libro; & oltre à ciò non ſono molto eſercitato nell'indiuinare i ſenſi di figure non Geometriche, mà peggio che ieroglifiche, poſte ſenza coſtruzione, ſenza demoſtrazione, & forſe ſenza propoſizione, e ſenza propoſito; & poſte più, per mio auuiſo, per ſpauentare le menti de i ſemplici, ( ò forſe perche queſti che le pongono, veramente credino, che Tolomeo, Archimede, Apollonio, & gli altri Matematici le mettino ne i lor libri per ornamanto, & che quelle tanto meglio compariſchino quanti più cerchi, archi, & linee dritte e torte contengono ) laſcerò queſta fatica à Giuſto Birgio, ò à Niccolò Raimaro Vrſo Dithmarſo di farſi render conto dal Capra ſopra i Tirocinij Aſtronomici.

Finito il congreſſo, & fattoci intendere dal Sig. Paolo Ciera Segretario de gl'Illuſtriſs. & Eccellentiſs. SS. Riformatori, che noi vſciſſimo fuori; dopo vna breue conſulta ci feciono dire dal ſopranominato Signor loro Segretario, che per quella ſera eramo licenziati, & che non ſteſſimo ad aſpettare altro. Partimmo, & vltimatamente non molti giorni dopo fù dalla ſomma prudenza, & clementiſſima giuſtizia di quei ſapientiſſimi Signori prolata la ſeguente ſentenza, & mandata à gl'Illuſtriſs. SS. Rettori di Padoua, acciò la faceſſero eſequire; onde immediatamente à ſuon di trombe fù publicata nello Studio di Padoua, nell'hora della maggior frequenza de gli Scolari.

# COPIA DELLA SENTENZA.

## 1607. a' 4. Maggio.

*INTESO da gli Eccellentissimi SS. Riformatori del Studio di Padoua infrascritti l'aggrauio di D. Galileo Galilei Lettor delle Matematiche in esso Studio, che hauendo lui già molti anni publicato, et poi dato alla stampa nella Città predetta vn suo libro intitolato,* L'vso del Compasso Geometrico & Militare, *questo da Baldassar Capra Milanese gli sia stato in gran parte vsurpato col mezo d'vn'altro libro fatto da esso stampar in Padoua sotto titolo di* Vsus & fabrica Circini cuiusdam &c. *trasportandolo dal volgare al Latino; & intese ancora da loro Signorie Eccellentissime diuerse considerationi & interrogationi, e risposte passate sopra l'vno, e l'altro di essi libri trà li predetti Galileo, e Capra, con la presenza di persone molto intelligenti di tal professione, non hauendo il Capra saputo rispondere, nè render buon conto sopra le cose per lui aggiunte nel predetto libro, restorno detti Eccellentissimi Signori molto ben certi, che in effetto il predetto Capra hauesse in gran parte trasportato il libro del predetto Galilei nel suo, per l'incontro ancora che ne è stato fatto, onde con tal operatione si causeria non picciolo scandolo & intacco alla riputatione del medesimo Galilei Lettor in tal professione, & allo Studio ancora; perciò hanno tutti li antedetti Eccellentiss. Signori concordemente terminato, che tutti li volumi del predetto libro stampato, che si trouano tanto presso al sudetto Capra, quanto presso al Tozzi libraro, in tutto al numero di 483. non possino esser venduti, nè publicati in questa Città, mà debbino esser presentati innanzi le lor SS. Eccell.me per douer esser suppresi di quel modo che loro parerà, riseruandosi di procedere contra il stampatore, & libraro, per le trasgressioni, che possono esser state*

*commesse*

*commesse da loro contra la forma delle leggi in materia di stampe. ordinando così douer esser notato.*

*D. Francesco Molin Cau. e Proc.*
*D. Hieronimo Cappello* } *Riform.ri del Studio di Padoua.*
*D. Antonio Quirini*

*Paolo Ciera Secret.*

---

Furono anco il giorno stesso tutte le copie del libro del Capra inuiate à Venetia à gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori, delle quali ne furon trouate 440. appresso il Libraio, & 13. in casa dell'Autore, hauēdone esso per diuerse parti di Europa distribuite già 30. per quanto il Padre in mia presenza referì all'Ill. & Eccellentiss. Sig. Giorgio Vecchioni Cancellier dell'Illustriss. Sign. Podestà di Padoua, le quali copie sparse, poiche già haueranno diffusa pel mondo l'ignominia impostami, hanno messo me in necessità di stāpar la soprapostа sentenza, & formar, e publicare la presente scrittura, & di più ad aggiugnere vn particolar registro, nel quale si vegga quante, & quali siano le cose trasportate ad verbum dal mio libro in quello del Cap. & d'onde ancora siano prese quell'altre, le quali dal mio libro non son tolte; essendo in somma verissima, che *Nel libro del Capra Niente penitus vi è del suo, da gli errori in fuori.* Et prima quanto alla fabrica dello Strumento.

Nel primo cap. mostra il Cap. la descrizion della linea delle linee, detta da me linea aritmetica; nella qual fabrica niuna inuenzione vi è nè del Cap. nè di altri, essendo che questa linea và semplicemente diuisa in parti eguali, secondo qual si uoglia moltitudine; & io la diuido in 250. vi sono però nel fine del cap. due cose del Cap. la prima è vna contradizione à se stesso, dicendo egli quì, che il diuider questa linea in molte parti eguali è cosa facilissima, & le sue parole son queste: *Huius fabrica satis est facilis, postquam nullus est tam rudis artifex, qui non possit lineam aliquam propositam in petitas æquas partes diuidere.* mà poi nel cap. 3. delle operazioni, il cui titolo è: *Lineam propositam in aliquot petitas partes secare.* dice tutto l'opposito, cominciando così: *Nulli dubium est quod laboriosissimum sit dum aliquam lineam diuidimus toties circinum constringere & dilatare donec voti compotes facti simus, &c.* & più nel secondo cap. antecedente, parlando pur di vna diuision di linea, la quale senza lo Strumento si conseguirebbe col diuider la proposta linea in molte parti eguali,

scriue così: *Difficillimum enim esset ne dicam impossibile huiusmodi diuisiones inuenire, quas tamen statim nobis exhibet instrumentum hoc nostrum.* L'altra cosa che io noto è quello che ei dice nelle vltime parole, parlando pure della medesima linea da diuidersi, ciò è: *Quæ etiam summa facilitate diuidi posset per illa quæ cap. 3. istius instrumenti vsum tradentes, explicabuntur.* mà perche l'operazione, che si esplica al cap. 3. de gli vsi, non si può far senza hauer lo Strumēto già fabricato, seguita per necessità, che il nostro autore, nel fabricar lo Strumento supponga hauerlo già fabricato; la qual medesima inezia replica ancora à car. 13. b. pur nella fabrica dello Strumento, nella quale, venendogli bisogno di trouare in vn cerchio dato il lato del decagono, dice così: *Quod facillimum esset si haberes instrumentum factum per ea quæ dicentur cap. 34.*

Passa poi il Cap. nelli due cap. 2. & 3. alla descrizione della linea delle superficie, & della linea de i solidi, chiamate da mè, Linea Geometrica, & Linea Stereometrica: perilche fare propone due tauole, vna delle radici quadrate, & l'altra delle radici cube. Mà quì, auanti che io passi più oltre, deuo discreti Lettori farui sapere, come quel Fiammingo, del quale si è di sopra fatta menzione, il quale cinque anni sono fù in Padoua, & lasciò vedere vno Strumento in gran parte cauato dal mio, nel partirsi di quà lasciò all'Illustre Sig. Michele Victor di Vvstrou di Bransuich, il quale prima da me haueua imparato l'vso del mio Strumēto, alcuni pochi scritti attenenti alla fabrica, & ad alcuni vsi del detto Strumento, li quali scritti passorno poi dal detto Signore in mano di M. Gasparo Pignani esquisitissimo fabricator di ogni sorte di strumento Matematico, & dell'istessa scienza non vulgarmente intendente, i quali scritti, hauendone egli ad altri fatto copia, è necessario che siano venuti in mano del Cap. poiche diuerse cose in detti scritti contenute si ritrouano nel libro del detto Capra ad unguē, come nel progresso si mostrerà; questi scritti hò io fatti produrre auanti gl'Illustriss. Rettori di Padoua, li quali riceuuto il giuramento da detto M. Gasparo, come lui li hà già cinque anni sono riceuuti dal detto Sign. Alemanno, li hanno autenticati, come nel fine di questo discorso si vede. in oltre non voglio tacere, come in questi scritti, oltre al mancarui moltissime operazioni, & le principali del mio Strumento, vi manca ancora interamente la descrizione, & gli vsi delle linee, che io chiamo Aggiunte per la quadratura delle parti del cerchio, & delle figure contenute in qualunque modo da parti di circonferenze, ò da tali parti di circonferenze, & da linee rette; vi mancano interamente le linee Poligrafiche al modo che le pongo io; la squadra da' Bombar-

dieri

dieri vſata al modo mio, la diuiſione per miſurar le pendenze, & la diuiſione del quadrante per miſurar con la viſta: in oltre dal nominarmi che fà il detto Fiammingo più volte in queſti breuiſſimi ſcritti, ſi vede come egli haueua vedute le ſcritture mie, benche non ancora ſtampate, e con migliore, e più ciuil creanza di quella del Cap. non haueua procurato di aſconder queſta verità. Hora tornando al noſtro propoſito, propone il Cap. per la deſcrizione delle ſopranominate linee, due tauole, vna delle radici quadrate, & l'altra delle cube, le quali ne i predetti ſcritti ſi veggono poſte per il medeſimo fine.

Segue il Capra nel cap. 4. la coſtruzione delle linee metalliche, & mette vna tauoletta contenente le proporzioni, che hanno in peſo trà di loro tutti i metalli, cauata pur da i medeſimi ſcritti; le quali proporzioni oltre che ſono diuerſe dalle vere, che ſono quelle che li dò io nel mio Strumento, ſono ancora poſte ſenza la dimoſtrazione, ò dichiarazione del modo dell'inueſtigarle, coſa che ſaria neceſſaria da farſi volendo acquiſtar fede à quello che ſi propone; mà il Cap. hauendole trouate così ſenza dimoſtrazione, ſenza dimoſtrazione le hà poſte.

Nel 5. cap. mette la diuiſion della linea del quadrante, mà fatta ſolamente mecanicamente, ſendo per auuentura riuſcita troppo difficile da intenderſi vna tauola, la quale per il medeſimo vffizio è poſta negli ſcritti del Fiammingo; mà io come quello che non hò voluto trattar nel mio Strumento operatione alcuna, che ſi indirizzi à coſe aſtronomiche, non hò cercate ſimili deſcrizioni; ſi come anco laſciai da parte gli vſi del quadrante aſtronomico, benche da me diſegnato ſopra'l mio Strumẽto. quì chi voleſſe ſottilmente eſaminare ogni coſa, potria domandare al Capra à che propoſito nel trouar queſte diuiſioni deſcriue nella figura il mezo cerchio B C D. il quale non vi ſerue à niente.

Nel cap. 6. inſcriue nello Strumento la linea de i cerchi detta da me Poligrafica. Le diuiſioni di queſta linea ſono parimente trouate dal Cap. mecanicamente, le quali il Fiammingo pone trà i ſuoi ſcritti in vna tauola cauata dalle tauole de i ſini, ò de gli archi & corde. in queſto cap. vuole il Cap. che la ſuttendente alla terza parte della circonferenza, ciò è il lato del triangolo, ſia notato con due caratteri, ciò è per 3. & per 7. ſcriuendo così: *Tertiamq; hanc partem notabis in inſtrumento non ſolum per 3. ſed etiam per 7. nam non ſignificat ſolum tertiam circuli partem, ſed etiam latus hexaedri.* doue io noto primieramente, che di queſto punto ſegnato per 7. venendo à gli vſi dello Strumento, non ſe ne fà mai più menzione nel ſuo libro; in oltre credo che ogni Matematico dubiterà quello che

habbia

habbia che far questa linea suttendente alla terza parte della circonferenza col lato dell'Esaedro, che è minore assaissimo di questa linea, si come il medesimo Cap. in contradizion di questo luogo dice nel seguente cap.8. à carte 14. a.

Nel cap. 7. mette la costruzione della linea quadratiua, chiamata da me Tetragonica, & il modo del segnarla. posto dal Capra, e preso ad unguem da vna tauoletta de i lati de i poligoni regolari eguali, posta trà gli scritti del Fiammingo, il quale però non lascia indietro il lato del triangolo, come fà il Capra, si come di sopra hò altra volta detto; di che essendomi io merauigliato, venendomi finalmente questi scritti in mano, mi hanno fatta cessar la merauiglia col manifestarmi la causa, per la quale il Cap. hà lasciato indietro il detto lato del triangolo; che è, perche nella detta tauoletta il Fiammingo scriuendo in luogo di *latus trianguli æquilateri: Isopleuri latus*, hà forse con la nouità di questa parola strana spauentato il Capra, il quale si hà per miglior consiglio eletto più presto di lasciare star questa figura, che mettersi à rischio di scriuer qualche cosa spauenteuole. La diuisione di questa linea si stende appresso'l Cap. sino al lato dell'ottangolo, che più non ne hà trouati scritti dal Fiammingo, mà però ne' miei Strumenti contiene fino alla figura di 13. lati.

Passa poi nel cap.8. alla descrizion della linea per i corpi regolari, cauata da Euclide alla 18. del 13. mà con l'aggiunta degli errori sopra considerati. Questa linea è totalmente superflua in questo Strumento; perche, già che non serue per altro, che per trouare i lati de i corpi regolari inscrittibili nella data sfera, questi si potranno trouare facilissimamente col mezo delle altre linee dello Strumento; perche, essendo il Diametro della sfera in potenza sesquialtero al lato della Piramide: doppio al lato dell'Ottaedro, triplo al lato del Cubo; in oltre essendo la porzion maggiore del lato del Cubo segato, extrema, & media ratione, lato del Dodecaedro, & comprendendo il medesimo cerchio il pentagono del Dodecaedro, & il triangolo dell'Icosaedro: col mezo delle linee Geometriche, & delle Poligrafiche solamente si trouerà il tutto, perche le Geometriche ci daranno i lati della Piramide dell'Ottaedro, & del Cubo, & con le Poligrafiche diuideremo il lato del Cubo secondo l'estrema, e mezza proporzione per il lato del Dodecaedro, il qual lato ritrouato ci darà in virtù delle medesime linee il lato dell'Icosaedro; si come à diuersi miei scolari particolarmente hò insegnato. Passa poi nel medesimo cap. alla diuision del quadrante; sopra il quale costituisce tre diuisioni, vna per la squadra da Bombardieri, l'altra per il quadrante astronomico, & queste

douendo

douendo essere in parti eguali, non hanno artifizio alcuno nelle loro diuisioni; la terza, che è per le diuisioni del quadrato Geometrico, benche egli habbia cento volte veduto il modo del diuiderla in casa dell'artefice che mi lauora, che è il modo descritto da lui, con tutto ciò quanto bene egli l'habbia auuertito, da quanto si è detto di sopra, è manifesto. tralascia poi la diuision che è sopra il quadrante del mio Strumento per misurar le pendenze, per essere vn poco più altrusa, & per non hauer egli hauuto onde cauarla. Questo è quanto alla fabrica di questo Strumento, secondo che il Fiammingo, da chi il Capra hà copiato, si è immaginato che vadino ritrouate le diuisioni di quelle linee, che sono prese dal mio Strumento, delle quali regole io non reprobo per falsa, se non quella de i Metalli; mà dico bene, che doueuano esser poste con le loro dimostrazioni, & di più dico, che i modi che hò tenuti io per conseguir queste, & le altre diuisioni, che metto nel mio Strumento sono per vie più spedite, & più esatte, come al suo tempo farò toccar con mano.

Fatte queste considerazioni intorno alla fabrica, comincio à considerar la prima operazione posta nel primo cap. nella quale vuole il Cap. insegnare à comporre vna linea che contenga alcune parti, & frazioni di parti, la quale operazione è la medesima che la seguente posta da lui nel secondo cap. solamente immascherata; vero è, che nel mettergli la maschera fece gli errori, de i quali sopra si è parlato; mà che ella sia la medesima della seguente, facilmente potrà ogn'uno comprēdere; imperò che (stando nel suo essempio) il trasferir la intera linea A B. 4. ò 5. volte nella C D. non è niente; & il prender poi 7. piedi, & $\frac{6}{7}$. de i quali piedi tutta la A B ne contenga 12. non è altro che pigliare delle 84. parti di tutta la A B. le 55. imperò che sendo la A B. figurata contener 12. piedi, risoluendola in settimi di piede, viene à contenere di tali particelle 84. & risoluendo li 7. piedi & $\frac{6}{7}$. che prender ne douiamo, parimente in settimi di piedi, habbiamo delle medesime particelle 55. tal che il problema tutto, che si hà da far col mezo dello Strumento non contiene altro, che pigliar delle 84. parti della linea A B. le 55. essendo il resto dell'operazione, ciò è il risoluere quei numeri nelle loro frazioni, opera del nostro discorso, e nō fatta col mezo dello Strumento. e nel secondo cap. che altro s'insegna dal Cap. che *Alicuius datæ lineæ omnes petitas partes inuenire?* Mà il secondo cap. è copiato ad vnguē dalla seconda operazione del mio libro; adunque in questi due capitoli nō resta altro all'inuenzion del Capra, che gli errori; à i quali si deue pure aggiugner quello, che ei cōmette verso il fine di questo secondo, quando dice: *Insuper si esset data linea* 190.

G *partium,*

*partium, & peterentur* $\frac{1}{100}$. 4 *vel* 5. *quæ propè centrum instrumenti accipi non possunt, illæ accipiantur ex altera parte instrumenti, videlicet prope* 100. *ascendendo &c.* il che non è ben detto, mà bisognaua dire, *accipiatur residuum illarum partium, nempe* 97. *vel* 96. *vel* 95. *propè* 100. & non *illæ accipiātur.* & questa cauzione, eccettuatone però l'errore, è pur essa ancora presa da due luoghi della mia prima operazione.

Il terzo cap. *Lineam propositam in aliquot petitas partes secare*, contiene quattro parti; le prime tre per diuidere le linee mediocri, le minime, & le massime, sono copiate ad verbum della mia prima operazione, eccettuatone l'errore, che il Capra commette nel voler palliare vn poco la terza, doue chi facesse al modo che egli scriue, dicēdo: *& immoto instrumento accipiatur vna septima illius I K, quæ addatur singulis partibus prius acceptis in linea H K.* sarebbe grand'errore, mà bisogna che, *illa septima addatur primæ parti semel, secundæ parti bis, tertiæ ter &c.* La quarta parte, nella quale egli insegna; date due linee diseguali, dalla maggiore tagliarne vna eguale alla minore, & ci fà prima veder quanti punti cōtien l'vna, & poi quanti ne contien l'altra, & poi cauar il numero minore dal maggiore, & poi tornare à pigliare il residuo dallo Strumento, & poi trasportarlo sopra la maggiore; voglio che ci contentiamo di lasciarla per trouato singolare dell'ingegno del Capra.

La quarta Operatione, *secundum datam lineam diuisam secare aliam*, è tolta dal Fiammingo; mà si poteua più speditamente risoluere per la terza mia: anzi, quanto all'operazione, è l'istessa à capello; mà doue in questa le parti trouate si notano nella medesima retta, nella mia con le linee trouate si costruisce vna figura.

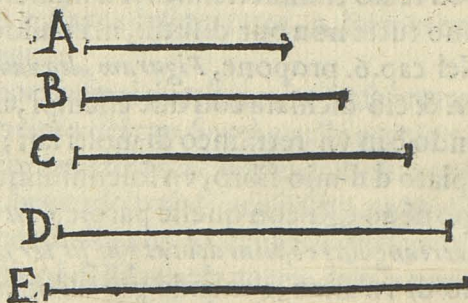
Nel quinto cap. sono diuerse operazioni di aritmetica trasportate tutte dal mio libro; & prima dal principio del cap. sino à quelle parole: *Non hic iacet huius instrumenti vsus.* è copiato tutto à capello dalla mia quarta operazione; doue si noti, come, hauendo tralasciato il Cap. nel copiare il primo caso di questa operatione quello che io scriuo in quel proposito; ciò è, che per risoluer le questioni della regola aurea; delli tre numeri proposti, si può ad arbitrio nostro, per aggiustar lo strumento pigliare il secondo, ouero il terzo, & applicarlo al primo, non hauēdo esso fatto menzione di ciò; seguita poi di copiare, & scriue: *Sed si quæstio esset* 10. *exhibent* 30. *quot dabunt* 80. *nec secundus nec tertius numerus ex scala immobili acceptus potest primo per transuersum accommodari.* Mà se di sopra non hà mai fatto menzione di accommodare altro che il secondo, perche dice hora, mà se nè il secondo, nè il terzo si potrà accommodare?

baſtaua dire, *quia ſecundus non poteſt accommodari &c.* copia dunque ſolamente,mà non intende. L'altra operatione poi contenuta ſino alle parole, *Non minori facilitate reſoluuntur:* non aggiugne niente di nuouo à quanto è inſegnato di ſopra, perche non è altro che la medeſima regola aurea replicata tre volte; mà perche nell'aggiuſtare lo ſtrumento ſi adoprano ſolamente il primo & ſecondo numero, li quali in tutte tre le operationi ſono ſempre i medeſimi;quindi è,che aggiuſtato vna volta ci ſerue poi ſenza più muouerlo per trouare tutti gli altri numeri riſpondenti à quelli,che nella regola occupanò il terzo luogo. La operatione,che ſegue ſino alle parole, *verum ſi quis.* è la regola inuerſa copiata ad verbum dalla mia operazione 5. L'altra che ſegue ſino alle parole,*Non abſimili negocio,* è la traſmutazione delle monete poſta da me nella mia ſeſta. Quello che ſegue ſino alle parole, *inſuper ſi aliquis.* è l'operazione per gl'intereſſi à capo d'anno riſoluta in due modi diuerſi, copiati l'vno, & l'altro à parola à parola dalla mia ſettima. In quel che ſegue ſino alle parole, *ſed vt melius,* il Capra ſi è arriſicato à non voler copiare ad verbum, & ſe bene ſegue la medeſima operazione commette gli errori notati di ſopra nella narrazione delle ſue riſpoſte in voce. Quello finalmēte che reſta ſino al fine del cap. ſi laſcia intatto all'inuenzione del Cap. eſſendo vn'affaticarſi per impouerire; poiche introduce per far le medeſime coſe già fatte,vn'altra ſcala mobile, potendoſi ſeruir della ſtabile, hà da muouer lo Strumento vna volta di più,adoperare due compaſſi, & cercare in fine con tedio tranſuerſalmente il numero deſiderato,le quali manifatture ſono tutte non pur diſutili, mà dannoſe.

Nel cap. 6. propone, *Figuram aliquam ſuperficialem adaugere vel diminuere.* & ciò dichiara con due eſſempi, il primo è in vn triangolo ſolo, il ſecondo è in vn rettilineo di molti lati; & perche il primo eſſempio non è copiato dal mio libro, vn ſolenniſſimo errore non manca; imperò che proponēdo egli con queſte parole,( *Sit triangulus A B C. ſecundum quem alius triangulus cōſtitui debeat qui ſit ter maior,* ) di voler fare vn triangolo triplo di vn'altro, venendo poi all'operazione creſce i lati del propoſto ſecondo la proporzion tripla,& crede di hauer ſecōdo la medeſima proportione creſciuto il triangolo, nè sà ancora che il triangolo nō 3. volte, mà noue volte ſarà maggiore del propoſto; l'altro eſſempio poi che egli diffuſamente deſcriue è puntalmente copiato dalla mia operazione 3.

Propone nel cap. 7. *Datis duabus lineis tertiā proportionalem adiungere.* & queſto non è copiato dal mio libro,mà cauato da gli ſcritti del Fiammingo,doue oltre à quello che hò notato di ſopra intorno à queſto cap,

ſcriuendo le ſue riſpoſte in voce, noto adeſſo il principio doue ſcriuē coſì: *Sint duæ lineæ A. & B. quibus inuenienda ſit tertia propoltionalis continua &c.* doue la parola, *continua*, per eſſerui ſuperflua, denota che il Cap. non sà, che vna terza linea proporzionale aggiunta à due altre date, non può non eſſere in proportionalità continua, & pur queſte ſon minime bagattelluzze. poteua in oltre queſta operazione, come dependente da coſe poſte da me, molto più deſtramente eſſer reſoluta, & ſenza hauere à muouere lo Strumento più di vna ſola volta; imperò che miſurata rettamente la linea B. & applicata poi tranſuerſalmente alla quantità della A. miſurata ſu la medeſima ſcala retta, & preſo poi tranſuerſalmente il numero della B. ſi hauerà la C. mà che biſognaua perder tempo in queſta & nelle due ſeguenti operationi, ſe ſono la medeſima coſa ad vnguē, che la regola aurea poſta da me, & traſcritta dal Capra?

Per dir quanto mi occorre, con maggior breuità & chiarezza, intorno al cap. 8. del Capra, è neceſſario traſcriuerlo in queſto luogo. Dice dunque nel titolo, *Datis duabus lineis tertiam, tertiæ quartam, quartæ quintam &c. continuas proportionales adinuenire.* & ſegue. *Per hanc operationem facillimum erit reſoluere probl 4. prop. 12. lib. VI. Eucl. ſi namque propoſitarum linearum nota ſit proportio, vt iam ſupra docuimus cap 5. inquiratur differentia inter dictas duas lineas, tunc aperto inſtrumento ſecundum quantitatē maioris lineæ excipiantur interualla differentiarum, vt e.g. dentur lineæ A. & B. in proportione, vt 21. ad 28. aperiatur ſecundum quantitatem lineæ B in 21. immotoq; inſtrumento excipiatur diſtantia inter puncta 35. 35. pro linea C. inter puncta 42. 42. pro linea D. & ſic de reliquis.* Quì primieramente ſi nota come il volere che, *excipiantur interualla differentiarum*, non hà che fare niente in queſto luogo, nè all'operazione quando ſi faceſſe bene, nè al farla male, come ſeguita di fare il Capra, & doueua (volendo concordar con quel che ſegue) dire, *excipiantur interualla numerorum creſcentium vltra 28. per differen-*

*ferentiam* 21.*ad* 28. li quali sono quelli che nomina, ciò è 35.42.&c. posso poi à considerare vn'altro errore, & è che, sendo la B. 28. & la A. 21. per trouare la terza C. vuole che; *Instrumentum aperiatur secundum quantitatem lineæ B. in* 21. & che, *illo immoto excipiatur distantia intèr puncta* 35. *pro linea C.* il che è falsissimo; ma bisogna *excipere distantiam inter puncta* 28. Vi è oltre à questo il terzo non minore errore, il quale è, che egli s'immagina, che quando hauerà presi gl'interualli trà i punti 35. 35. & 42. 42. questi siano le lunghezze di linee continue proporzionali; cosa parimente falsissima, & argomento di niente intendere; perche le distanze trà i punti 21. 21. & 28. 28. & 35. 35. & 42. 42. ci danno linee di eguali eccessi, & ordinate in proporzione aritmetica, cosa che non fà al presente proposito; mà se voleua conseguire l'intento bisognaua applicar la B al 21. & prendere il 28. che gli daua la terza C. & questa applicata, (aprendo più lo strumento) pur al 21. pigliando il 28. si haueua la quarta D. la quale applicata similmente al 21. & preso il 28. ci daua la quinta E. & così in infinito. Vedete intendenti Lettori in quali puerizie mi bisogna consumare il tempo, e pure è forza trattarne.

Il nono cap. *Datis tribus lineis quartam proportionalem inuestigare*, hà, si come il Cap. medesimo confessa, la medesima operazione che la precedente, & non può essere aggiunto per altro, se non per dar luogo à vn nuouo errore, che non poteua capire nel passato cap. quì, stando nella figura precedente, & volendo alle tre proposte linee soggiugnere la quarta proportionale, dice, *inquiratur proportio lineæ A. ad B. vt aperiatur secundum quantitatem B. in* 50. 50. *A. cadet in* 38. ½. *itaque circino aliquo accipias quantitatem lineæ C. hanc punctis* 38 ½. *per transuersum accommodabis, & immoto instrumento accipies distantiam inter puncta* 50. 50. *quæ exhibet lineam E. quartā proportionalem. quod nihil aliud erit quàm resoluere problema Pappi, quo docet, tribus datis rectis lineis quartam inuenire, quæ sit ad tertiam, vt prima ad secundam.* hora quì non hà che far Pappo, nè questo è altro problema che il quarto del sesto d'Eucl. prop. 12. & non è vero che in questa operazione si troui vna quarta linea, la quale sia alla terza, come la prima alla seconda; mà si troua la quarta, alla quale la terza è come la prima alla seconda.

L'operazione decima è, *secare datam rectam quamlibet secundum duo extrema ac media ratione.* doue quelle parole, *secundum duo*, le quali non vi hanno che fare, bastano à far conoscere ad vna persona della professione, che il Capra non hà mai letto alcuno autore Matematico. Questa operatione è copiata da gli scritti del Fiāmengo, & è falsa; perche, posto

come

come dice il Capra, che tutta la linea data sia 100. fà poi che la minor porzione sia 38. & per consequenza la maggiore 62. mà 100. 62. & 38. non sono altrimenti proporzionali, perche il quadrato di 62. è 3844. & il rettangolo di 100. & 38. è 3800. mà non solamente col mezo di questi numeri non si segherà la data linea secōdo l'estrema, & meza proporzione, mà nè secondo alcuni altri, & siano quali si voglino, essendo tal diuisione irrazionale, si che posta tutta la linea come di sopra 100 sariano le sue parti segandola nella proporzione detta vna rad. 12500. m. 50. & l'altra 150 m. rad. 12500. mà queste cose auanzano di troppo la capacità del Capra. & se bene questa diuisione non si può trouare col mezo delle linee delle linee, si può nōdimeno fare con altre linee dello Strumēto; mà questa è vna cognizione molto lontana dall'intelligenza del Cap. bēche l'operazione sia facilissima, & non si hà da far altro, che applicar tutta la linea proposta trasuersalmente alli punti 6.6. delle linee, che il Cap. chiama *lineæ circulorum*, pigliando poi senza muouer lo Strumento l'interuallo tra li punti 10.10. delle medesime linee, & questa sarà vna delle parti della linea da diuidersi. Mà sopra le mie linee Poligrafiche si applicherà tutta la linea alli punti 10.10. pigliando pòi la distāza tra li punti 6.6. & sarà fatto.

Passa nel cap. 11. nelle operazioni delle linee delle superficie dette da me geometriche; & in questo cap. mette sotto pochissime parole tre operazioni tolte à capello dalle 9. 10. & 11. mie; mà incantucciate quì, parendo pure al Cap. furto troppo enormemente spaccato il copiar sempre il tutto à parola à parola.

Nel cap. 12. propone, *Datum triangulum diuidere lineis æquidistantibus in partes æquales*. questa operazione è tolta ad vnguem da gli scritti del Fiammingo, & non è altro che la mia ottaua mascherata; imperò che io insegno quiui crescere, ò diminuire qualunque figura superficiale secondo qual si uoglia proporzione; & quì, che altro è il diuidere il triangolo proposto in cinque parti eguali, per star nell'essempio del Capra, che trouarne vno che sia la quinta parte di quello, vn'altro che sia li $\frac{2}{5}$. vno che sia li $\frac{3}{5}$. &c?

Propone nel cap. 13. *Datam aliquam superficiem diuidere secundum datam proportionem.* & perche questa non è copiata dal mio libro (se bene è tolta ad verbum dalli scritti del Fiāmengo, doue ella è posta con l'essempio medesimo dei *tres viri, inter quos diuidendus sit campus A B C D.*) si mette à esaggerare la eccellenza dello Strumento per questa friuolissima operazione; la quale primieramente hà la proposizione vniuer-

sale

ſale come ſi vede, mà la regola che poi ſi dà non ſi applica ſe non à i parallelogrammi, nè può hauer luogo ſe non in queſti, ne i triangoli; & nelle figure menſali; le quali tutte figure ſeguitando la proporzione delle lor baſi, come dalla prima del ſeſto d'Euclide ſi fà manifeſto, traducono il preſente problema al douer diuidere vna linea nelle date proporzioni, & non altro: la quale operazione è la medeſima, giuſto che la prima operazione poſta dal Capra, ciò è la medeſima che la ſeconda mia; onde io non sò perche il Capra l'habbia replicata quì tra le linee Geometriche, le quali non ci hanno che far niente, nè l'iſteſſo Capra ſe ne ſerue punto per queſta operazione.

Il cap. 14. che ſegue contiene due operazioni, l'vna è per trouar la media proporzionale, copiata ad verbum dalla mia 14. operazione; l'altra è coſtituire vn quadrato eguale à vn dato triangolo, copiata di parola in parola dalla ſeconda parte della mia operazione 31.

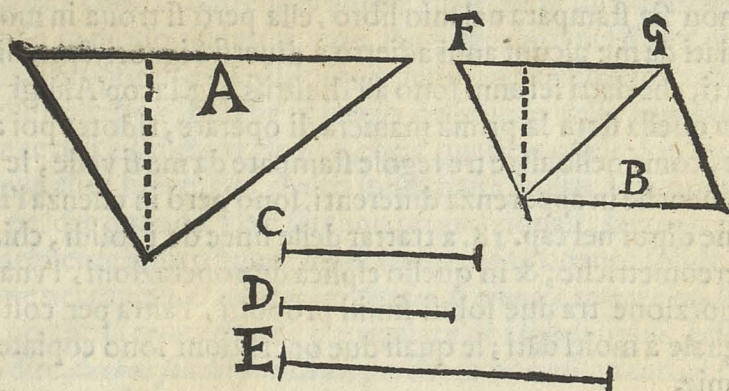
Nel cap. 15. ſono diuerſe operazioni, & però diuerſe coſe da notarſi. Et prima propone: *Datis tribus ſuperficiebus quartam proportionalem adiungere.* comincia poi l'operazione con queſte parole: *Sint duo circuli A & B. & figura C. cui ſit inuenienda quarta proportionalis qualem proportionem habet A. ad B. ex linea ſuperficierum quæratur proportio A ad B. &c.* dalla qual fraſe di dire ſi può comprendere ſe il ſuo autore hà mai letti libri di Matematica. ſeguita poi l'operazione ſino alle parole, *Non abſimili,* & di lì ſino à, *Eadem ferè operatione,* inſegna, *ſi dentur duæ ſuperficies tertiam proportionalem inuenire*; l'vna & l'altra delle quali operazioni è tolta da gli ſcritti del Fiammingo, & è in queſto luogo ſuperflua; imperò che, ſe di ſopra ſi è inſegnato, date tre linee trouar la quarta, e datene due trouar la terza proporzionale; & eſſendo che, ogni volta che le linee ſon proporzionali, ancora le lor figure ſimili ſon propotzionali, come Euclide dimoſtra nella 22. del ſeſto; à che propoſito s'introducono horà queſte due operazioni ſolamente per aggrandire il libro? mà quì noto vn'altra leggerezza del Cap. ciò è, che quì, doue non era neceſſario, diſtingue la conſiderazion delle proporzioni delle linee da quella delle lor figure; mà di ſopra nel cap. 6. doue tal diſtinzione era ſommamente neceſſaria l'hà preſe come ſe fuſſero la medeſima coſa. In quel che ſegue poi ſino alle parole, *Hincq́; habetur ſolutio,* copia la operazione mia 10. dalla quale depēde, anzi è il medeſimo à punto, quello in che egli ſi diſtende ſino à, *Hæcq́; proportionum methodus.* Entra poi à voler metter non sò che del ſuo, & s'intriga in vna certa anfora, ſcriuendo così: *Illud tamen ſilentio inuoluendum non credo, quod ſi propoſita eſſet amphora continens menſuram,*

*& quæreret aliquis aliam, quæ duas, quæ tres, vel quatuor contineret, hoc dicto citius poterit absolui; acceptis enim dimensionibus propositæ amphoræ, si illas pro libitu applicuerimus aliquibus punctis huius lineæ, tum ex immoto instrumento exceperimus duplum, triplum, vel quadruplum habebimus dimensiones amphoræ petitæ.* done il Capra mostra come egli non solo hà creduto (come di sopra si è dichiarato) che le superficie seguitino le proporzioni de i lati; mà che i solidi parimente seguino quelle delle lor superficie, poiche in questa operazione apertamente si dichiara di credere, che col raddoppiare, ò triplicare le superficie dell'anfora, sia parimente raddoppiato, ò triplicato il suo contenuto, & così nella dottrina del Capra la proporzione, che è trà due linee, si troua l'istessa ancora trà le figure simili, tanto superficiali, quanto solide fatte da quelle; falsità conosciuta da ogni muratore.

Nel cap. 16. vuol dichiarare la regola di costituire vn rettilineo simile ad vno, & eguale ad vn'altro dati; la quale operazione non è posta da me nel mio libro, mà l'hò ben'insegnata in voce à molti miei scolari in diuersi tempi; & è necessario che da qualcuno sia stata mal referita al Cap. & peggio intesa da lui; il che si fà manifesto dal confusissimo parlare, col quale ei la descriue, & pieno di improprietà, & mancamenti; nel quale, solamente da persone molto intendenti, si può vedere, come per nube la regola buona di operare, mà infelicissimamente descritta. Et acciò che quanto in ciò mi occorre dire meglio s'intenda, è necessario trascriuer quì la operatione con la sua figura: scriue dunque il Capra così.

*Datam superficiem immutare in aliam, cuius alia sit æqualis primæ datæ. Esset equidem hæc operatio difficilis, sed omnem difficultatem superat instrumētum hoc nostrum; sit enim triangulus A, cui rombus æqualis triangulo A quoad aream, sed rumbo B. similis fieri debeat. Primo quæratur inter basim, & dimidiam perpendicularem trianguli A. media proportionalis, quæ sit C. deinde ipsius rombi B media etiam proportionalis, quæ sit D. denique quæratur quarta proportionalis ipsarum D C. hoc scilicet modo; si latus quadrati quod est D rumbi B. dat latus falsum rumbi B, quid dabit latus quadrati veri C. trianguli A. & proueniet latus veri Rombi. Hoc est videas quam proportionem habeant latera rumbi falsi, vt puta F. C. & proportionalis D, in hoc exemplo sit, vt 100. ad 53. postea secundum quantitatem lateris C. aperies in linea superficierum in 100. & excipies distantiam inter puncta 53. 53. pro latere E. indeq́; habere poteris solutionem probl. 7. prop. 25. lib. 6. Eucl. quo docet, dato rectilineo simile similiterq́; positum, & alteri dato æquale idem constituere.*

Hora quì mi bisognano far due cose, prima dichiarare al Cap. quello

che ei

che ei medesimo hà voluto dire in questo cap. & poi esplicar meglio quello che bisognaua che ei dicesse per dir perfettamente: Nel titolo, del quale Edipo non troueria il senso, hà voluto dire: *Datis duabus superficiebus quibuscunque tertiam vni quidem datarum æqualem, alteri verò similem describere.* poi nelle parole inettissime: *Sit enim triangulus A. cui rombus æqualis triangulo A quo ad areã, sed rumbo B similis fieri debeat.* doueua dire parlando da Geometra, & stando nella proposizione vniuersale, come fù proposta: *sit figura A. cui alia æqualis, sed ipsi figuræ B similis constitui debeat;* doueua seguitar poi & dire, *inueniantur quadrata ipsis A. & B. æqualia;* per quello che egli scriue al cap. 40. copiato dalla mia operazione 30. *quorum latera sint lineæ C D.* (perche le medie, delle quali ei parla, non seruano ad altro;) & così sfuggiua quello improprijssimo modo di parlare. *Deinde ipsius rombi B media etiam proportionalis*, il quale, oltre al far la proposizione particolare, dichiarerebbe per ignorante vn che hauesse più fama d'Archimede; e parimente doueua buttare à monte tutto il resto del ciarpame che egli scriue con non minor confusione, & improprietà, intralciandolo con lati veri, & lati falsi di falsi quadrati, & rombi veri, & dir solamente così: *deinde vt C ad D. ita fiat linea A. ad aliam E. ex quà describatur figura similis A. quæ erit quoque figuræ B æqualis;* & così veniua à scansare ancora l'altro errore commesso nel dire, *quæratur quarta proportionalis ipsarum D C.* proponendo due linee sole per trouargli la quarta proportionale.

Nel cap. 17. trasporta le regole per l'estrazion della rad. quadrata, & per le ordinanze di fronte e fianco diseguali cõ tutti i lor casi, & cauzioni, & modi diuersi di operare, copiate ad verbum dalle 12. & 13. mie

operazioni. Et benche la prima regola posta dal Cap. per l'estrazion della rad. non sia stampata nel mio libro, ella però si troua in molti manuscritti dati da me alcuni anni adietro à diuersi Signori, & trà li altri è negli scritti, che detti sei anni sono all'illustriss. Sig. Iacop'Aluigi Cornaro, essendo quella stata la prima maniera di operare, ridotta poi à maggior facilità, come nelle altre tre regole stampate da me si vede, le quali due regole, benche in apparenza differenti, sono però in essenza l'istessa.

Viene dipoi nel cap. 18. à trattar delle linee de i solidi, chiamate da me Stereometriche, & in quello esplica due operazioni, l'vna di trouar la proporzione tra due solidi simili proposti, l'altra per costituirne vn solo eguale à molti dati; le quali due operazioni sono copiate dalle 16. & 17. mie.

Nel cap. 19. vuole insegnare il modo di sottrarre vn solido da vn'altro simile; operazione pretermessa da me per esser la conuersa della precedente, & però manifestissima ad ogni persona. Replica poi nel fine la medesima operazione posta nel cap. precedente, essendo che il medesimo è trouare la proporzione che hanno in peso due solidi simili, che trouare la proporzione che hanno trà di loro; vedesi questo modo di operare esemplificato nel fine della mia operazione 23.

Il cap. 20. è cauato da vna parte della mia operazione 15.

Nel cap. 21. propone due operazioni non copiate dalle mie, dal che ne seguita in consequenza necessaria che non manchino di errori. Propone dunque in vniuersale, *Datum solidum in partes petitas diuidere*; & segue il modo del diuiderlo, così: *Diuidantur superficies solidi ea ratione qua in linea superficierum cap. 10. & 11. docuimus diuidere superficies, nempe in oppositis partibus, coniungantur parallelis lineis diuisiones, dictumq́ solidum diuisum erit in partes petitas.* doue io primieramẽte noto come il cap. 10. & 11. non hanno che fare in questo proposito; mà doueua citare il c. 13. dico in oltre, che mi marauiglierei se altri che il Capra si fusse persuaso, che di vn solido tagliato in diuerse parti al modo del Cap. le parti solide hauessero trà di loro le medesime proporzioni, che le parti delle sue superficie tagliate; mà del Cap. hormai non è più da merauigliarsene, anzi saria da trasecolare quando egli hauesse aperta la bocca senza mandar fuori più sciocchezze che parole. Haueuo pensato per saluare il Cap. di dire, che ei non habbia cognizione di altri solidi che de i prismi, & de i cilindri; & che appresso di lui i coni, le piramidi, le sfere, i conoidali, & mille altri solidi non si ritrouassero al mondo; mà hò veduto poi che nè anco questo lo mandaua immune da ogni mancamẽto, perche, per segar

quei

quei corpi detti non occorreua diuidere altro che le loro altezze; talche non lo posso in modo alcuno aiutare. Aggiugne poi nel fine il modo di trouar solidi proporzionali, dicendo questa operazione proceder come quella delle superficie; mà che in luogo delle linee delle superficie si piglino le linee de i solidi, & io gli dico, che, e queste, e quelle son superflue, perche senza altre superficie, ò altri solidi basta pigliar le proporzionali de i lati; perche quando i lati saranno proporzionali, saranno proporzionali parimente le loro figure simili tanto piane quanto solide.

Propone nel cap. 22. *Datis duobus solidis duo media proportionalia elicere*. doue perche la operazione è particolare de i solidi simili, bisognaua nel titolo dire, *duobus solidis similibus*; perche io non sò quanto il Capra si sapesse distrigare, se alcuno gli proponesse vna sfera, & vna piramide. la operazione poi è la medesima che l'inuenzion delle due medie proporzionali trà due linee proposte, messa da me nella operazione 19. mà lui credendo di mascherarla, & trafugarla l'hà proposta sotto titolo, in apparenza solamente, differente. Mà forse hò torto à farlo così maliziuto, potendo benissimo essere lui in questo, & in tutti gli altri simili luoghi, non per malizia, mà per pura ignoranza hauer peccato.

Nel cap. 23. propone, *Dato parallelepipedo æquale cubum construere*. operazione copiata ad verbū dalla mia 20. eccetto però che io non vi metto sì grossa balorderia quāta è quella che il Cap. scriue nell'operazione dicendo, *Deinde inter E quadratum basis parallelepipedi, & ipsius altitudinem C D. duæ mediæ proportionales inueniantur*; nè sò ancora tanta Geometria, che io sapessi trouar due media trà vna superficie, & vna linea.

Insegna poi nel cap. 24. *Mutare sphæram in Cubum*; mà già che voleua metter mano à questa parte, doueua seguitar d'insegnare à ridurre in cubo tutti gli altri solidi, si come io hò priuatamente à diuersi miei scolari insegnato à fare; mà essendo le operazioni, che posso far col mio Strumento infinite, non hò voluto stampar se non quelle che all'vso comune son più necessarie, si come nel mio libro hò detto. & la presente operazione hò io insegnata assai più speditamente, ciò è con applicare il diametro della sfera alli punti 42 delle linee Stereometriche, pigliando poi la distanza trà li punti 22. che sarà il lato cercato. imperò che essendo per Archimede il Cubo, & il Cilindro intorno alla sfera, come 42. à 33. & il Cilindro alla sfera come 33. à 22. patet propositum.

L'operazione 25. per l'inuēzione delle due medie, è copiata dalla mia 13. ad verbum.

Nel cap. 26. mette tre regole per l'estrazion della rad. cuba. la prima è

tolta da quella che dauo ne i miei scritti alcuni anni adietro, la quale si trouerà in mano di molti, & quì in Padoua in particolare ne gli scritti che detti già sei anni all'Illustriss. Sig. Cornaro; le altre due sono copiate ad verbum dalla mia operazione 18. stampata.

Viene poi à trattar delle linee metalliche nel cap. 27. nel quale mette tre operazioni copiate ad vnguem dalle mie 21. & 22. operazioni.

La operazione del cap. 28. è la medesima che la seconda delle tre operazioni poste nel cap. precedente, & si risolue nel medesimo modo à capello, nè vi è bisogno di pigliare il lato del cubo A B. ò altra linea, si come ad ogn'uno può esser manifesto per quello che scriuo nella sopracitata mia operazione 22.

Propone nel cap. 29. *Dato corpore metallico aliud construere æqualis ponderis, sed diuersæ magnitudinis*; mà la parola, *magnitudinis*, deue dire, *materiæ*, altrimẽte sarebbe vno sproposito. questa operazione è copiata dalla 21. del mio libro; mà notisi quello che è accaduto al Cap. per hauer voluto variar l'essempio, & specificare in vn cubo, quello che io esemplifico in vna palla; che è stato il dichiararsi troppo bruttamente di non intendere ancora che cosa sia cubo, & come egli hà 12. lati tutti eguali, sendo contenuto da 6. quadrati; mà il Capra hà creduto che tutti i lati del cubo sien diseguali. il che è chiaro dalle sue parole, che son queste: *Aperiatur in punctis stamni secundum omnia latera cubi, & excipiatur interuallum punctorum argenti, & ex inuentis lateribus argenti construatur cubus similis alteri, qui magnitudine erit diuersus &c.* doue dalle particole, *omnia latera. inuentis lateribus. & similis alteri.* si scorge che egli hà creduto che il cubo sia qualche corpo di lati diseguali; & che possa essere che vn cubo sia dissimile da vn'altro; & per assicurarci ben di questa sua credenza nel fine del cap. hauendo esplicata la operazione con l'essempio di vn lato solo, conclude, *hacq; eadem methodo omnia alia latera erunt accipienda donec totus cubus sit constructus.*

Nel cap. 30. hà cauato il tutto ad vnguem dalla mia operazione 24. doue mostro come il mio Strumento ci serua mirabilmente per Calibro da Bombardieri chiamati dal Cap. Libratores.

Il cap. 31. con tutte le sue circostanze è copiato ad verbum dalla mia 25. operazione.

Passa poi nel cap. 32. à trattar de gli vsi della linea del quadrante, della quale manca il mio Strumento; mà è stata tolta insieme con li suoi vsi da gli scritti del Fiammingo: di questa ne pone il Cap. 4. operazioni nei quattro cap. seguenti, le quali però tutte si riducono in vna sola, che è di ritro-

ritrouar'i gradi di vn'arco proposto, & questa sola si risolue in farci conoscere, che il Cap. non sà ancora quanto son grandi gli angoli di vn triangolo, poiche in questa 32. stampa il triangolo posto di sopra, con angoli, la cui amplitudine è gr. 183. se ben di tutti i triangoli gli angoli non sono nè più nè meno di gr. 180. considerati gli angoli, come fà il Cap. nel presente luogo, come costituiti nel centro del cerchio. l'operazione è negli scritti del Fiammingo, mà senza errore, & è esemplificata con vn triangolo scaleno, li cui angoli misura vno per 96. l'altro per 53. & il terzo per 31. che in tutto fanno 180.

Nel seguente cap. 33. quello che di sopra ci hà insegnato di fare in tre archi suttendenti à gli angoli di vn triangolo, ce lo replica quasi cosa differente, in due altri archi misurando la lor quantità nel medesimo modo ad unguem; è vero che ci aggiugne questa leggiadrissima operazione di trasportar ambidue li detti archi, li quali si suppongono esser tolti dal medesimo cerchio, & riunirgli nella medesima circonferenza; si dichiara appresso non intender niente le definitioni, non pur le proporzioni, del terzo d'Eucl. chiamando archi simili due tagliati da l'istesso cerchio, de i quali vno ne pone esser g. 43. & l'altro 70. ignarus che gli archi si domandano simili quando sottendono ad angoli eguali, & non, come hà creduto lui, quando son tagliati dal medesimo cerchio; & inscius parimente, che gli archi simili del medesimo cerchio sono tra di loro eguali.

Ci insegna poi con la medesima insipidezza nell'altro cap. 34. *Arcum datum multiplici proportione augere*, col trasferirlo in somma molte volte sopra la circonferenza, della quale egli è parte.

Finalmente nell'altro cap 35. ci insegna à misurar l'angolo dell'apertura dello Strumento, il che si fà come à misurar l'angolo di ogn'altro triangolo al modo che insegna nella prima operatione di queste linee, doue insegna à misurar tre angoli, & quì vn solo col medesimo modo; & pur questa è operazione tolta dalli scritti del Fiammingo.

Passa nel cap. 36. alla dichiarazione della linea de i cerchi detta da me Poligrafica, della quale ne mette quei due medesimi vsi, che ne pongo io alle 26. & 27. mie operazioni, de i quali, perche l'vno è il conuerso dell'altro, & le diuisioni di questa linea messe dal Cap. sono con ordine prepostero di quelle che metto io nel mio Strumento; quindi è, che la regola, che mette il Cap. per diuidere il cerchio, è quella, che metto io per descriuere i Poligoni, & per il conuerso la regola scritta dal Cap. per descriuere i Poligoni è l'istessa con quella che pongo io per diuidere il cerchio. Quello poi che mette nel fine di questo cap. di poter risoluere il

proble-

problema d'Eucl.posto alla proporzione 16.del 12. non può riceuere benefizio alcuno da queste linee, chi non vi segnasse dentro i lati di infiniti Poligoni, ilche è impossibile à farsi.

Propone poi nel cap.37.vna operazione particolare, cioè, *Dato latere Pentagoni inuenire suū circulum*, la quale era molto meglio che fusse proposta generalmente,& con termini proprij della scienza,ciò è super data recta linea Poligonum regulare describere, che questo è quello che nell' operazione si insegna. nel fine poi dell'operazione scordatosi di quello che in essa hà insegnato mette questi corollarij. *Ex quo habes etiam facillimam solutionem probl.*11.4.*Eucl. quo in dato circulo Pentagonum æquilaterum,& æquiangulum inscribere docet,necnon probl.*15.*&* 16. ilche non è vero;mà la soluzione di questi probl.depende,non da questa,mà dalla precedente operazione,anzi è l'istessa;perche insegnādosi à diuidere vn cerchio, v.g. in cinque parti si viene in conseguenza à inscriuerui vn Pentagono ; mà in questa operazione si insegna dato il lato del Poligono circonscriuergli il cerchio ; veggasi dunque quanto accuratamente habbia il Capra considerate queste cose.

Passa ne i due capitoli 38.e 39. alli vsi della linea quadratice, detta da me Tetragonica,ne i quali copia ad verbum la mia 28.operazione della quadratura del cerchio , & della trasmutazione de i Poligoni regolari l'vno nell'altro.

Il cap.40.è copiato dalla mia operazione 30. mà per metterui il Cap. qualche cosa del suo , l'hà adornato di due suoi errori indicanti il suo non intender niente, nè anco il significato delle parole, il che pure hormai si è fin quì cento volte veduto. Prima nel titolo chiama il cerchio & il quadrato figure irregolari,scriuendo così : *Data figura quacunque irregulari,hoc est circulo quadrato &c. ipsi æqualem construere* ; le quali parole mancano ancora di senso , si come ogn'vno che habbia senso può comprendere : mà non intendendo egli nè quello che ei scriueua, nè quello d'onde copiaua, hà scritto,nel modo detto,in luogo di scriuere:*data quacunque figura rectilinea irregulari ; circulum,quadratum,&c.ipsi æquale construere.* vedesi poi nell'esplicazione dell'operazione; che appresso il Cap. ogni rettilineo è vn quadrilatero; perche vuole che si risolua in due triangoli,scriuēdo egli così : *Hincq. si vides manifestissimè pendet solutio probl.*2. *prop.*14. *lib.*2. *Eucl. nam si ex rectilineo constituemus duos triangulos &c.* & non sà ancora che vn rettilineo può hauere & due, & quattro, & dieci, & cento triangoli.

Nel cap.41. insegna à trouar vna retta eguale alla circonferenza del

dato

dato cerchio, ilche fà col mezo di vn punto posto da lui, (però con l'aiuto del Fiamingo, da gli scritti del quale è presa questa diuisione) in queste linee quadratrici; mà tale diuisione è totalmente superflua, potendosi, & più speditamente, conseguir l'istesso col mezo delle linee aritmetiche, accommodando transuersalmente il diametro del dato cerchio à i punti 70. di quelle, & poi pigliando l'interuallo trà i punti 220. il quale darà la retta eguale alla circonferenza del cerchio conforme à le cose dimostrate da Archimede.

Replica in questo cap.42. molto inutilmente la medesima operazione posta nel cap. 16. & parendogli di non si hauer in quella dichiarato à bastanza per persona, che non intenda quello che ei voglia dire, ò fare; ce ne reca in questo luogo altri nuoui testimonij. Propone dunque nel presente cap. di voler constituire vna figura simile ad vn'altra data & eguale à vn dato cerchio, ò Pentagono &c. la quale operazione per il cap. suo 16. ò per dir meglio, per quello che sopra vi hò insegnato io, si spedisce subito; imperò che trouati due quadrati eguali l'vno al dato cerchio, & l'altro alla data figura, & fatto poi, come il lato del quadrato eguale alla data figura, al lato del quadrato eguale al cerchio; così vno de i lati della data figura ad vn'altra linea, & sopra quella come homologa del lato preso della data figura, descriuendone vna simile, sarà questa eguale al dato cerchio. Mà il Cap. dopo hauer detto che si trouino li due quadrati eguali al cerchio, & alla figura data, seguita così: *Quod si quadratum figuræ æquale fuerit quadrato circuli iam intentionem cōsequutus eris;* (è vero, perche il cerchio ancora sarà eguale alla figura) *sin minus detrahatur minus quadratum ex maiore, & ex residuo fiat figura æqualis dato circulo, & similis datæ figuræ.* hor quì vorrei sapere quali compassi, ò quali computi ci hanno à seruire in questa operazione; perche posto v.g. che il cerchio, & per consequenza il suo quadrato fusse 100. & la figura, & perciò il suo quadrato 120. operando secōdo il precetto del Cap. bisogna sottrar 100. da 120. resterà 20. & di questo residuo, ciò è di 20. si hà da fare vna figura eguale al dato cerchio, ciò è à 100. bisognerà dunque stirarlo più che mai fornaie stirassero lasagne. Segue poi, *Si verò minus fuerit, vt in hoc exemplo, differentia addatur minori quadrato, vt æquale fiat quadrato circuli, reliqua fiunt iuxta tradita cap.* 16. cauzione posta senza bisogno alcuno, & fatica, & tempo perso à sproposito; perche hauēdo già il quadrato eguale al cerchio, non occorre che io accresca l'altro quadrato per farlo eguale à questo, mà mi seruirò di questo in ogni occorrenza: in somma è vna gran cosa il non intender niente. non voglio dissimulare la ingegnosa di-

niſion trimembre, che il Cap. pone in queſto luogo, la quale riſtretta inſieme ſuona così: queſto quadrato ò è eguale all'altro, ò non è eguale, ò è minore. torninſi à leggere le ſue parole.

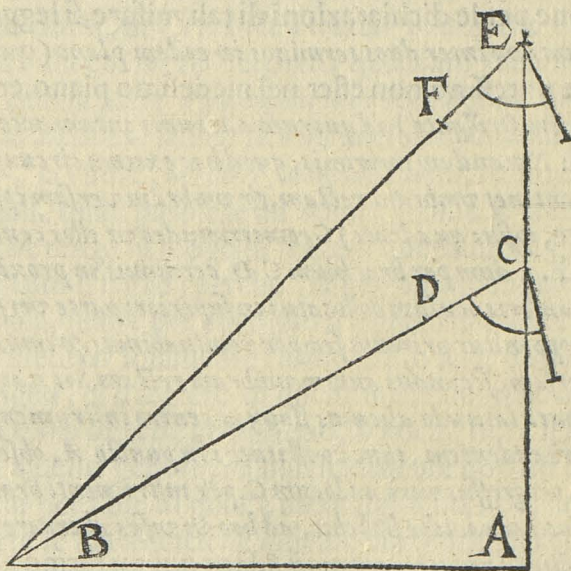
Nel cap. 43. copia la mia 29. operazione à capello.

Paſſa poi nel cap. 44. alla linea chiamata da lui in queſto luogo, *Linea quinque ſolidorum regulatorum*; della quale mette queſt'vſo ſolo di trouare i lati dei corpi regolari inſcrittibili nella medeſima sfera, la quale operazione potendoſi faciliſſimamente riſoluere con le linee Geometriche, & con le Poligrafiche (come di ſopra hò inſegnato) fà che queſte tali linee ſiano ſuperfluamente poſte in queſto Strumento.

Speditoſi finalmēte da gli vſi di queſte linee, viene ad, *vſus quadratus*, (che tale è il titolo che lui ſcriue) ciò è, (che così credo che habbia voluto intendere) à gli vſi del quadrante, ſopra il quale ſegna quello che ſegno io ſopra'l mio, (eccettuatane però la diuiſione per miſurar le pendenze da lui pretermeſſa) cioè la ſquadra da Bombardieri, il quadrante Aſtronomico, & la diuiſione riſpondente al quadrato Geometrico; mà tralaſciando le altre due diuiſioni, ſi riduce à trattar ſolamente delle regole del miſurar con la viſta col mezo del detto quadrato Geometrico, dicendo, che ſe bene queſta parte *à quamplurib us alijs diffuſè admodum ſit tradita, tamen cum ab aliquibus ſecreti loco hic modus dimetiendi per hoc inſtrumentum habeatur*, la vuole, *breuiter, dilucidè tamen*, ridurre à queſto ſuo Strumento; nelle quali parole ſe hà voluto (come io credo) intender me per quello che tenga in luogo di ſegreto queſti modi di miſurare, hà veramente hauuto il torto; perche, ſe per ſegreto intende coſa grandiſſima & miracoloſa, qual'è per eſſempio il ſegreto di ſanare da lontan paeſe vn ferito col medicar ſolamente l'arme che lo ferì, ò vna pezza macchiata del ſuo ſangue; & il ſegreto di quella mirabile vnzione, con la quale toccandoſi vn ferro benche groſſiſſimo, in poche hore ſi ſcauezza, & altri portenti di queſto genere; io non ſolamente non hò ſtimate queſte regole di miſurar per coſe di queſta merauiglia; mà hò ſempre ſtimato, & ſtimo, che tutte le Matematiche inſieme non contenghino coſa di tanto ſtupore; & ſe per ſegreto intende coſa riſeruata, & tenuta aſcoſa, hà ancora il torto, e maggiormente; non le hauendo io nè celate, nè negate ad alcuno che me l'habbia domandate, che pur fin'hora ſono ſtati centinaia di gentil'huomini; mà ſe finalmente per ſegreto vuole intender coſa nuoua, & che habbia del peregrino; io credo bene, che molte delle mie regole ſien tali, & quelle maſſime, li cui computi laborioſi ſono da me tolti via, & col mezo del ſolo compaſſo, & delle mie linee aritmetiche

risoluti con modi da niun'altro per addietro pensati; mà quãdo segreto nissuno trà le mie regole del misurare si contenesse incognito alle altre persone, assai pur ve ne sono segretissimi al Cap. e tãto incogniti, & astrusi per lui, che per ancora non gli hà potuti penetrare, si come nel deciferarglieli più à basso, si farà palese; onde ei non doueua così disprezzarli, & auuilirli come cose tanto triuiali. Se il Cap. poi secondo la sua promessa habbia dilucidamente trattata questa parte, ò pure se egli nel trasportar le cose scritte da me, & niente assolutamente intese da lui, & nel volerle palliare, & accomodare à sue sciocchissime immaginazioni habbia fatta vna confusione, & vn'intrico inestricabile anco da Apolline, & si sia in fine palesato per tanto nudo di ogni intelligenza, che ei non habbia anco inteso come lo Strumento và tenuto in mano, per far le operazioni del misurar le distanze: col trascriuer di parola in parola solamente due ò tre di tali sue operazioni insieme cõ le proprie figure trasportate à capello, & col glosaruele per vostra minor fatica, vi farò in quest'vltimo, giudiziosi Lettori toccar con mano. Et pigliando il primo cap. de i 19. che il Cap. pone per le dichiarazioni di tali misure, si legge nel titolo così.

*Distantiam inter duos terminos in eodem plano* (quasi che due termini, e anco tre potessino non esser nel medesimo piano; era dunque meglio dire, *in eodem Orizonte) ad quorum alterum tantum accedi posit indagare.* Segue poi: *Notandum imprimis, quod hæc extima circunferentia diuisa in* 200. *partes continet vmbram rectam, & vmbram versam ipsius quadratus*(hà voluto dire, *ipsius quadrati) Geometrici; ideo vt illos centenarios distinguere valeamus. E.g. dum per brachium C D. cernimus in proximè sequenti figura, qui iuxta mensoris oculum collocatus in superiori parte versus D. secundũ, qui autem illi opponitur primum semper nominabimus, primus enim nobis ostẽdit vmbram versam, secundus autem vmbram rectam. Sit itaq; inuestigãda distantia A B. vt puta latitudo alicuius fluuij, à centro instrumenti dimittas perpendiculum liberè cadentem, tunc constitutus in puncto A. obseruabis quodcunque signum C. progressus verò ad locum C. per instrumenti brachium C D. (quod quidem si duo pinnacidia habebit, ad hoc vt visus aberrare non valeat, obseruatio erit exactior) respicies terminũ B.* Hor quì mi fermo alquanto, & noto prima come il Cap. piglia il punto C. à caso, il che è grande innauuertenza, non gli potendo seruire al suo bisogno, se non quando la linea prodotta da esso al termine A. faccia angolo retto con la linea B A. adunque il punto C. è limitato, & non è, *quodcunq; signum*, com'egli scriue; noto in oltre come essendo la distanza A B da misurarsi, vna linea orizontale, come la larghezza di vn fiume, dalle parole del Cap. non si può intendere che la

distanza presa A C. sia ancor lei altrimenti che orizontale, perche se hauesse voluto intendere, che il termine C. fusse eleuato, & à perpendicolo sopra'l punto A della distanza A B. nō hauerebbe detto, *constitutus in A. obseruabis quodcunq; signū C.* perche in aria non si può osseruar *quodcunq; signum*; mà più presto dal pūto sublime C. haueria notato qualche segno nell'orizonte: il dire ancora, *progressus ad locum C.* mostra che si hà da caminare in piano, & non à salire; & finalmente è chiaro, che nell'immaginazion del Cap. il punto C. non è in luogo sublime, perche se ciò fusse, questa operazione saria per appunto la medesima nè pur in vn sol capello alterata, che quella, la quale egli scriue più à basso nel cap. 5. stanti queste premesse seguita il Cap. & scriue così: *& obseruabis quot partes, & cuiusnā centenarij, an primi, an secundi secentur à perpendiculo; nam primo si secantur aliquot partes primi centenarij, vt puta 18. tunc mensurabis distantiam A C.* (non dice, *altitudinem*, come haueria detto quando hauesse voluto che il punto C. fusse stato sublime) *& sit, e. g. 12. pedū, sic q; instítues ratiocinium, si partes abscisse hoc est 18. dant 100. quot dabūt 12. facta itaq; operatione, vel per regulā trium, vel per illa, q; cap. 5. tradidimus inuenies 66 $\frac{2}{3}$. quare ītiquies distātiā A B. esse pedū 66 $\frac{2}{3}$. Si autē perpēdiculum abscindet partes secūdi centenarij, tunc sic proponenda erit quæstio 100. dant partes abscissas quot dabit A C. hoc est 12. pedes. Si tertio & vltimo perpendiculū inter duos centenarios cadet, tunc A B esset æqualis distantia A C. quod apprimè semper nota*

*nota*[?]

*notandum erit.* Hor quì manifeſtamente ſi vede, sì dalla figura, come da quanto è ſcritto, che il Cap. ſtando nel punto C. vuole che lo Strumento ſi coſtituiſca nõ parallelo all'orizonte, mà per taglio, ciò è eretto, perche altrimenti il perpendicolo non taglierebbe il quadrante, nè hauerebbe vſo alcuno; mà ſe così hà da coſtituirſi lo Strumẽto, & il punto C. è nell'orizonte, come taglierà il perpendicolo hor l'vno hor l'altro centinaio, ſe è impoſſibile che ne tagli alcuno? Mà quando pure per fare ogni ageuolezza al Cap. ſe li cõcedeſſe, che il miſurante in C. ſteſſe in piede, ſi che nel traguardare il punto B. la coa C D. ſteſſe alquanto inclinata, & il perpendicolo in conſequenza tagliaſſe l'arco del quadrante, i punti tagliati ſarãno per ordinario pochiſſimi, & del primo centinaio, & ſolo taglierà il ſecõdo quãdo la larghezza del fiume fuſſe minor che l'altezza di vn'huomo; mà quando anco tutti queſti diuerticoli ſe li cõcedeſſero per ſaluar pure, e naſcõdere in qualche modo la ſua nulla intelligẽza; la diſtãza CA. & i punti tagliati dal perpẽdicolo, & il triangolo nell'orizonte C A B. & quello che ſi forma ſopra lo Strumento non hanno che far niente inſieme, non poſſono ſeruirci à coſa immaginabile, nè ſe riſuſcitaſſe Euclide potria trouare ſcuſa, che ſaluaſſe queſta troppo ſemplice fanciullezza.

Biſognaua M. Capra tener lo Strumento equidiſtante all'orizonte, & nõ eretto, & proceder conforme alla mia operazione poſta nel mio lib. à car. 28. b. la quale voi nelle voſtre parole immediatamẽte ſeguenti copiate per far piazza alla voſtra ignoranza da potermi taſſare, e mordere ſcriuendo così: *Poteſt hoc idem abſolui hac alia ratione, prout aliqui volunt, ſtatuunt. n. inſtrumentum in A. ita vt alter brachiorũ recta reſpiciat B. alter verò E. tunc progreſſi ad punctũ E ita diſponunt inſtrumentũ vt alter brachiorũ recta reſpiciat A. perq; centrũ inſtrumenti aſpicientes punctum B. animaduertunt partes abſciſſas à radio viſuali, per quas poſtea ratiocinantur, vt ſuperius dictum fuit: à quo quidem modo, vt pauca de illo ſubiungam, in maximam ductus ſum admirationem, nec enim ſatis videre poſſum an iſti reuera ſic credant, an potius homines ad eo craſſi cerebri exiſtiment vt pro libitu illis imponere liceat, quæſo. n. qui fieri poteſt, vt in tanta partiũ anguſtia, & multitudine mẽſoris oculus nulla adhibita dioptra non longe à vero aberret? quod ſi paruipendũt, re uera nugantur, ſimiliterq; paruifieri merẽtur, & ideo vtiliora inquirẽtes, hęc miſſa faciamus.* Hora perch'io ſon quello che ſcriuo nel luogo citato del mio lib. queſto modo di miſurare, & io ſon quello che in eſſo taccio l'applicare in tãta anguſtia di parti qualche diottra ò traguardo, & niun'altro autore hà mai ſcritta queſta regola di miſurare cõ queſti difetti, fuor che io: però contro di me ſolo, circõſcritto con queſte condizioni indiuiduanti,

s'indirizzano le parole ingiuriose;& io cō pazienza le riceuo,pur che co-lui che me le manda non recusi di soggiacere alla medesima sentenza,nè i adiri se vedrà osseruata ne i demeriti, & nelle pene la nostra istessa geo-metrica proporzione; che è anco l'anima che informa tutto questo libro che hauiamo per le mani. Hà il Cap.copiato il mio libro, lo hà in molti luoghi lodato,& stimato;& ammirato tanto,che hà procurato di farselo suo, & con lo splendor di quello dar luce alle sue tenebre, & con le sue preziose spoglie vestire,& ricoprir la nuda sua ignoranza;& nel denudar me, venutagli in mano vna picciolissima macchia quella sola mi vuol la-sciar per mia parte,& per quella, & già del resto denudato, mostrarmi à dito per huomo contennendo.Io non sò trouare con qual diabolica co-scienza egli possa amar tanto le cose mie,& odiar tanto me;nè sò vedere qual cosa l'induca à non poter tollerare, che questo Strumēto sia credu-to,& riceuuto per opera mia; se non forse la di lui troppa eccellenza: ma che? tanto più acerba sarà la sua passione,nel veder per tanti riscōtri reso il mondo più che certo che gli è mio, quanto più egli si trouerà hauerlo celebrato,& esaltato;si che più sicuro partito era per cibar la sua inuidia l'intrapendere à biasimar & condennar l'opera mia (che forse vi haueria trouato qualche attacco)che il mettersi ad vna impresa così difficile,an-zi impossibile,di volermi vsurpare quello che infiniti sanno che è mio; & più persuadersi come cosa riuscibile,di poter far credere al mondo se es-serne il vero effettore;non si accorgendo se nō altro,della manifesta con tradizione, che egli contro di questo suo pensiero in questo medesimo libro apporta;poiche da quanto ei scriue nella dedicatoria apertamente si scorge come nō possono esser più di 4.anni,che à questi studij di Mate matica si è applicato, deponēdo in quel luogo hauer fatti i suoi studij di Logica,& Filosofia,& esser già molto auāti ne gli studij di Medicina,quā-do,persuaso da vn luogo d'Ippocrate,si risoluette à volere studiar le Mate matiche,& non sendo egli al presente di età più che di 23.anni in circa,è necessario,che pochi anni à dietro si sia applicato alle Matematiche. Mà che occorre andar per conietture, se in quel medesimo luogo ei dice ha-uere hauuto per suo primo institutore Simon Mario Gutzenhusano Ale manno,il quale venne in Italia solamēte 5.anni sono;mà il mio Strumen-to è 10.anni che và in volta; adunque se è inuenzione del Cap.grandissi-mo miracolo sarà questo,che egli 6.anni auanti che attēdesse à questi stu-dij fusse inuentor d'vno Strumēto,del quale dopo 4.anni di studio non intende pur vn minimo vso. Mà tornando al mio instituto,m'incolpa il Cap.che io creda di potere senza diottra,ò altro traguardo osseruar l'in-

cidenza

cidenza del raggio della vista trà le minute diuisioni del quadrante; mà chi gli hà detto che io nel misurare non mi serua di traguardi, ò di diottra; & che nel mostrar queste operazioni à i miei scolari io non gli mostri anco il modo di traguardare? dirà forse hauer creduto ciò perche io non ne fò menzione nel mio libro; & perche non riprendermi più presto di hauer taciuta tutta la fabrica dello Strumento, della quale questo apparato di traguardi è vna minimissima particella? & quando hò io stampato il mio libro per farlo venale, & darlo ad altri che à i miei scolari, insieme con lo Strumento fabricato, & con la prattica insegnatali anco con l'esperienza, & con la viua voce? & non hò io scritto nel mio libro, & mille volte detto in voce, che il libro senza lo Strumento non serue à niente, & che anco il libro con lo Strumento senza impararne gli vsi dalla viua voce, & dal vederli mettere in atto, è tedioso, & difficile, & priuo delle sue maggiori merauiglie? Se dunque così è, doueua il Capra, prima che venire à tassarmi, intendere da i miei scolari, se io gli proponeuo di douer osseruar il taglio del raggio senza diottra; & poi sentenziar qual'era maggior balordaggine, ò la mia in voler trouar tale incidenza senza traguardo, ò la sua in creder che io hauessi questa opinione. Mà poi che egli hà voluto, lasciando da vna banda le mie regole, proporne di più vtili, sentiamole nel seguente suo capitolo; & poi, hormai sazij di cose tanto scempie, ponghiamo fine à questa scrittura. Scriue dunque nel secondo capitolo così.

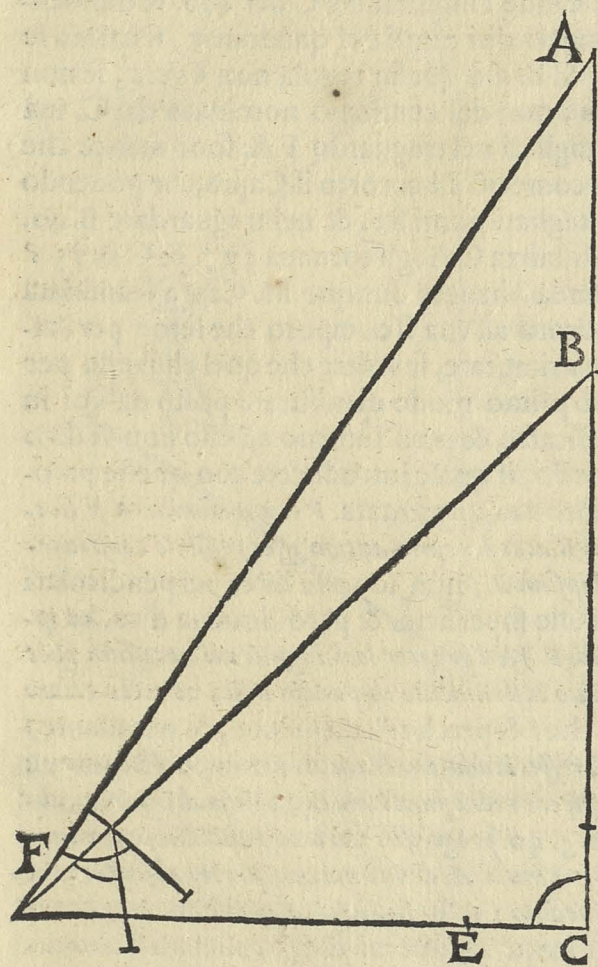
*Idem interstitium inter duos terminos eiusdem plani, in quorum nullo obseruari posit, dum tamen in amborum directo accommodari valeat inuenire.* Cap. 2. *Sint duo termini A. & B. in eodem plano, quorum cognoscenda sit distantia, tametsi ad neutrum illorum accedi posit ob aliquod obstaculum.*

Mà prima che andiamo più auanti, auuertiscasi che il Capra nel dar le stampe delle figure allo Stampatore hà (se io non m'inganno) posto nel suo libro in questo luogo vna figura per vn'altra, & quì deue essere quella, che ei mette al capitolo 10. le quali per la similitudine hà cambiate; mà però quando l'autore volesse pur mantenere in questo luogo la figura postaui da lui, basterà cambiare due lettere, & nell'angolo C. porui E. & nel punto F. notarui vn C. & nel resto sono l'istessa cosa. Seguita: *Conuerte instrumentum in statione C. ita vt brachium C D. tendatur secundum rectam terminorum A. & B. & per aliud C E. obseruabis quodcunque signum F. cuius distantia per mensurationem posit à te perdisci, sit autem distantia. E. g. 30. pedum, progressus in F. ita dispones instrumentum, vt per brachium F. G. primum videas punctum A, deinde terminum B. & in vtraq;*

*obser-*

*obseruatione notabis partes abscissas à perpendiculo, quæ vel in vtroque erunt primi vel secundi centenarij, ve in vna primi, in altera secundi.* Io non sò in qual genere di arte, ò scienza io deua riporre gli errori commessi in questo luogo dal Capra, & ne i quali in tutto il resto di questo capitolo persiste; perche, si come vn contadino nel fabricarsi malamente vn capannon di paglia, ò'l pastore nel piantar male vna steccaia per il suo gregge, non acconciamente sariano ripresi da chi accusasse quello di poca intelligenza degli ordini di Architettura, & questo d'imperfetta perizia di fortificazione, ò castrametazione; così quì doue nè pur ombra, ò vestigio alcuno è di Geometria, ò perspettiua, non posso ragioneuolmente biasimare il Capra di hauere in tali scienze peccato; non potendo al parer mio cadere errore di Geometria doue niente è di Geometria: costui non è vn sonator di Liuto, che erri nell'aria, nella battuta, nel contrappunto; erra nel tener lo Strumento in mano, appoggiandosi le corde al petto, & applicando la man destra alla tastiera. Vuole il Capra in questo luogo, si come nella precedente operazione, & nelle altre tre seguenti, misurar distanze poste nel medesimo piano dell'orizonte; & quì i termini A. B. C. F. sono tutti nell'istessa superficie, & venendo nella stazione F. & tenendo, come dimostra la sua figura, non l'angolo dello Strumento, ò centro del quadrante, verso l'occhio; mà l'estremità d'vna delle sue coste; traguarda per essa le note A. B. e vuole osseruare le sezzioni del perpendicolo sopra'l quadrante. Mà non vi accorgete voi M. Capra, che restando l'angolo dello Strumento più basso, che l'estremita della costa, appresso la quale voi ponete l'occhio, il perpendicolo non può tagliare altrimenti il quadrante, mà casca fuori dello Strumento? (dato però che voi non vogliate sepellirui sotto terra, acciò che i termini A. B. fussero più alti dell'occhio vostro.) Bisogna che voi tenghiate l'angolo dello Strumento verso l'occhio quando voi traguardate segni posti nel piano orizontale, se voi volete che il perpendicolo seghi il quadrante. Hor direte voi, che questo non sia vn bel segreto? vedete dunque, che pur vi sono de i segreti à voi reconditi in queste misurazioni, li quali secondo la mia promessa vi anderò deciferando. Mà quando voi harete stando in F. traguardato i punti A B. & tenuto lo Strumento in modo, che si faccino le sezzioni, vtrum se voi harete rimediato all'altro non minor errore commesso pur nel tener solamente lo Strumento in mano? & che cosa volete fare de i numeri tagliati così dal perpendicolo? niente. & che hanno che fare i triangoli A F C. B F C. formati in terra con questi che si

fanno

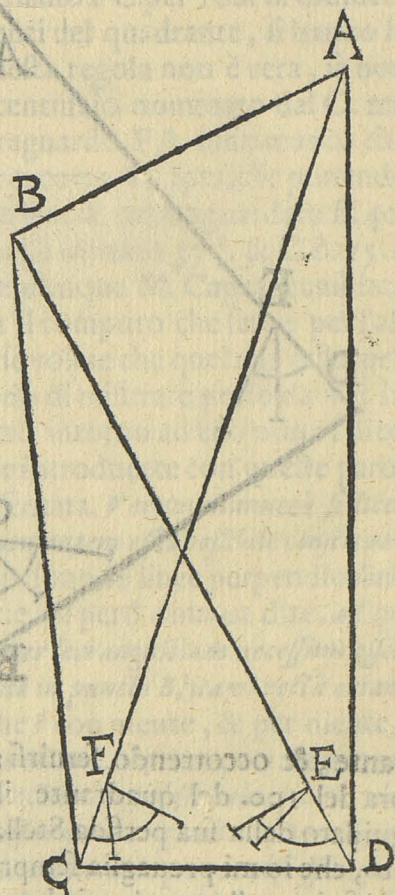
fanno ſopra lo Strumento? niente. Et ſe non hanno che far niente, quanto benefizio vi apporteranno nel ritrouamento della diſtanza cercata? niente. adunque, che coſa era meglio che voi faceſte prima che venire à perderui in queſti labirinti? niente. E' poſſibile, che nel cauar queſta dalla mia operazione poſta à car. 30. non hauiate almanco inteſo, che lo Strumento per miſurar queſte diſtanze orizontali ſi colloca non per taglio, mà in piano, ciò è, non eretto all'Orizonte, ma parallelo? & che l'angolo ſi tien verſo l'occhio, & non verſo l'oggetto? & eccoui il ſecondo non men bel ſegreto. Credo che ſe ci era al mondo vn terzo modo di potere errare nell'applicaziõ di queſto Strumento all'vſo, il Capra non l'haueria certo laſciato indietro per danari. Seguita poi così: *Sint autem primum in vtraq; obſeruatione ſecundi centenarij; ſupponamus itaque quod dum reſpicimus terminum A. abſcindantur 80. partes, dum verò terminum B. 40. ſic procedendum erit, partes abſciſſæ dant 100. quot dabit diſtantia C F. ſcilicet 30. duces enim 100. in 30. productũ erit 3000. hunc numerum primũ diuides per 80. quotienserit* 37 $\frac{1}{2}$. *mox per 40. habebisq; 75. ſubduces* 37 $\frac{1}{2}$. *ex 75. reſiduum erit* 37 $\frac{1}{2}$. *quare inquies diſtantiam A B eſſe pedum* 37 $\frac{1}{2}$. Gran durezza di deſtino contra il Cap. poiche nel ſuo parlare alla ventura (poiche

per

per dottrina non può nè pure aprir la bocca) anco ne i dilemmi, che non possono stare in più di due modi, mai non si abbatte à indiuinare il vero. Et lasciato per hora di replicar che questi punti tagliati così dal perpendicolo siano totalmente inutili per il suo bisogno; anzi ritenendogli come buoni; veggiamo in qual maniera il Capra se ne serua: & prima non è dubbio alcuno, che trouate che si siano le due lontananze C A. & C B. separatamente, & sottratta l'vna dall'altra, resta la distanza B A. & è parimente verissimo, che multiplicando l'interuallo F C. per 100. & diuidendo il prodotto per li due numeri de i punti del quadrante, si hanno le dette due lontananze C A. C B. mà questa regola non è vera, se non quando i punti tagliati sono, non del centinaio nominato dal C. mà dell'altro, nel quale i punti tagliati nel traguardo F A. sono manco che i punti del traguardo F B. & come nõ s'è accorto il Capra, che ponendo egli esser nel traguardare A. tagliati punti 80. & nel traguardare B. 40. nel venir poi al computo la distanza C A. gli tornaua 37 $\frac{1}{2}$. & C B. 75.? mà così fà chi non intende nulla. hauete dunque M. Capra scambiata l'vn'ombra dall'altra, & applicato all'vna il computo che serue per l'altra; le quali due cose bisogna rimutare, se volete che quel che resta per l'intera operazione di questo primo modo di misurare posto da voi in questo secondo cap. sia medicato, & però intorno ad esso non vi dico altro; mà passo al secondo modo, il quale introducete con queste parole, & con questa figura à capello rappresentata. *Verum enimuerò si liceret quidem vsque ad terminum B. accedere, non autem esset possibile constituere lineam perpendicularem ad ipsum B.* (non sono le linee perpendicolari à i punti, mà all'altre linee, ò alle superficie, & però doueua dire, *ad ipsam A B. ex B. & non, ad ipsum B.*) *sed propter loci angustiam necessum esset versus D. procedere, tunc firmato instrumento in puncto B, ita vt recta etiam respiciat punctum D.* (& con che? & perche? con niente, & per niente) *per brachium instrumenti B C. respiciendo punctum A.* (non potrà dunque con alcuna delle sue parti *respicere recta punctum D.*) *obseruabis partes abscissas à perpendiculo, quæ sint e. g.* 40. *progressus verò ad punctum D. per brachium D E. iterum aspiciendo terminum A. denuo notabis partes abscissas, quæ sint* 20. *sit verò distantia D B. pedum* 15. In somma non ci è mezo, che il Capra voglia tener lo Strumento altrimenti che à rouescio secondo l'vno, & l'altro verso; & perche? per scriuer mostruosità di questa sorte. Quì tenendo lo Strumento con l'angolo verso il termine A. bisogna sotterrarsi due volte, in B. & in D. chi vuol che il perpendicolo tagli il quadrante, & quando poi l'hauerà tagliato, potremo buttare in vn pozzo

i punti segati, insieme col perpendicolo, & con tutto lo Strumento, come cose inutili al nostro proposito; sono quì dunque tutte le medesime esorbitanze circa l'applicare all'vso lo Strumento, che nella operazione precedente, & però non occorre replicarci altro; mà passare à vedere se, dato che i punti fussero ben trouati, sono poi bene applicati alla regola, ò pur secondo l'vsanza fuori di proposito. Seguita dunque così. *Quoniam hæc operatio per numeros est satis laboriosa, primus enim numerus in seipsum ducendus esset, productum esset 1600. cui addendum esset quadratum ipsius B D. scilicet 225. summa esset 1825. huius numeri indaganda esset radix quadrata, nempe 42. hæc ducenda esset per 15. productũ erit 630. quod diuidendum foret per 20. per differētiam scilicet acceptarum partium, productumque ostenderet distantiam A B.* In questa regola di computare è copiata ad unguem quella, che io metto nella terza mia operazione per misurar le distãze posta nel mio libro à car. 29. & perche nell'essempio, che io pongo, metto che la distanza trà le stazioni B D. sia 100. passi; & essendo in oltre 100. ancora le diuisioni dell'vna, & dell'altr'ombra del quadrante, & occorrendo seruirsi nel calcolo hora del 100. de i passi, & hora del 100. del quadrante, il buon Capra non intendendo niente, è guidato dalla sua perfida Stella, che non lo lascia indiuinare, hà creduto, che io mi preuaglia sempre del 100. come numero de i passi, & hà inserito nella regola mia buona, vna solennissima pecoraggine, per la quale hà resa la regola scritta da lui falsissima, & doue dice, che al prodotto del primo numero multiplicato in se, ciò è à 1600. *addendum esset quadratum ipsius B D. scilicet* 225. non è vero, mà bisogna aggiugnerui sempre 10000. cioè il quadrato dell'intero centinaio dello Strumento, & non il quadrato del numero de i piedi trà le stazioni B D. &

K cosi

così si hauerà 11600. della qual somma si deue poi fare il resto, si come lui senza farui più errori copia da me, ciò è, cauarne prima la radice quadrata, che è 107 $\frac{2}{3}$. prossimamente, questa poi si deue multiplicare per il numero B D. ciò è per 15. fà 1615. il qual numero si deue finalmente diuidere per la differenza delle parti, ciò è per 20. ne viene 80 $\frac{3}{4}$. per la distanza B A. & non 31 $\frac{1}{2}$. come la regola deprauata dal Capra ci renderebbe: Et si come hà intromesso questo fallo nel computo numerale, così l'hà poi in consequenza trasferito nella regola, che ei soggiugne per trouar il medesimo col mezo del compasso, & delle linee delle linee solamente, senza altre manifatture di numeri, il qual modo è pure ad verbum copiato da quello, che scriuo io nella mia medesima operazione sopracitata, mà però messo da me senza errore, il quale si lascia alle aggiunte del Capra. Terrete dunque bene à memoria M. Capra, come si hà da aggiugner sempre il quadrato dell'intero centinaio, & non il quadrato de i piedi B D; e questo per voi non è picciol segreto.

Torna poi di nuouo pur nell'istesso capitolo à misurare vna distanza trà due luoghi; & ne pone la seguente operazione, & figura trascritta pũtalmente dalla sua. *Insuper si necessum esset obseruare distantiam A B. nec esset possibile per rectam lineam istos duos terminos A. B. aspicere, vt apparet in exemplo, nec enim ex loco C. nec ex loco D. id fieri potest, ideo sic procedendum erit; constituti in statione D. ita vt per lineam rectam videamus terminum A.* (quasi che si potesse veder per linea non retta) *& per aliam quodcunque signum C. per brachium instrumenti D E. aspicientes terminum*

*num B. notabimus partes abſciſſas à perpendiculo, ſint autem exempli gratia 88. tunc progreſſi ad ſtationem C. ita vt linea C D. ſit ad angulos rectos cum linea D A. per brachium inſtrumenti C F. aſpicientes terminum A. notabimus partes abſciſſas à perpendiculo, quæ ſint 38. vlterius etiam menſurabimus diſtantiam C D. quæ ſit pedum 60.* Perſiſte, come ſi vede, nelle medeſime inezzie di ritener pur lo Strumento non con l'angolo verſo l'occhio, mà con l'eſtremità della coſta, & non equidiſtante all'Orizonte, mà eretto; & eſſendo impoſſibile, che ſia dal perpendicolo tagliata la circonferenza del quadrante, s'immagina pur che ella ſia tagliata, & che quei numeri de i punti gli poſſino ſeruire al ſuo biſogno, ancor che niente faceſſero al propoſito, quando bene fuſſero dal perpendicolo ſegati; & oltre à queſte eſorbitanze ne introduce alcune altre, come è il por la diſtanza C D. ſenza alcuna limitazione, la quale però deue eſſer tale, e tanta, che li due raggi D A. C B venghino ad eſſer trà di loro paralleli, & ad angoli retti ſopra la linea D C. il che egli non hà nè detto, nè auuertito, poiche nella ſcrittura non ce ne è menzione, e nella figura ſi veggono le linee D A. C B, che non ſono equidiſtanti; adunque la ſtazione C. ſi deue con diligenza inueſtigare, & non à caſo porre, la qual coſa ſin quì è ſtata ſegreta al Capra. & tutta queſta faragine di ſtrauaganze depende dal non hauer inteſo niente la mia operazione poſta à carte 30. b. la quale hà volſuta copiare in queſto luogo; io non sò poi perche habbia tralaſciata la operazione numerale poſtaui pur da me aſſai chiaramente, & ſolo ci habbia trasferita à parola à parola l'inuenzione di queſta medeſima diſtanza col mezo del compaſſo, & delle linee aritmetiche, meſſa da me nel medeſimo luogo. Finalmente per l'vltima operazione di queſto capit. mette l'vltima del mio libro, perſiſtendo però nelle medeſime eſorbitanze circa'l tenere lo Strumento al contrario; & più pretermette il computo numerale poſto da me, forſe perche è troppo difficile, ſe ben per lui tutti ſono difficili egualmente, & ſolamente ne traſcriue ad vnguem il conto ritrouato col mezo delle linee aritmetiche. Eccoui giudizioſi Lettori dato in queſti due primi capitoli vn poco di ſaggio delle coſe più vtili ritrouate dal Capra, doppo che egli ſi hà burlato di mè, & chiamatomi degno di diſprezzo, e taſſato di inauuertenza, per hauere tralaſciato di parlare del traguardo, col quale io oſſeruo l'incidenza del raggio ſopra le diuiſioni del quadrante.

Et quì vorrei, che il Capra medeſimo per via della regola aurea mi faceſſe vn'altro computo, mà lo vorrei giuſto, e retto; e che diceſſe:

Se al Galilei, vero & leggittimo inuentore di questo Strumento, e di tante sue mirabili operazioni, descritte, & esplicate da lui senza errore alcuno, per hauer solo lasciato in dietro vn capello (che altro non è vna piccola scetoletta, la quale io vso per traguardo) se li conuiene di esser notato per inconsiderato, schernitore, e degno di disprezzo; che si peruerrà al Capra, il quale vsurpandosi quest'opera, e chiamando il suo vero inuentore sfacciato vsurpatore, & indegno di comparir trà gli huomini ingenui, la imbratta di innumerabili, e grauissimi errori, non in vn solo capello manca; mà la totale intelligenza dell' applicazione di questo Strumento alle sue operazioni nè pure vn capello intende? Io non saprei fare questo computo, nè sò numerare l'innumerabile, e se bene io sapessi, non voglio; vorrei che il Capra medesimo almanco dentro della sua coscienza lo calcolasse; che io sò bene, che quando ei volesse con giusta libra pesare il suo graue demerito, non mi daria titolo di oblatratore di liuido morso, quale egli si era per se stesso pronosticato, che io gli douessi essere per la publicazione di questa sua opera; mà conoscerebbe come io astretto da estrema necessità, hò procurato quel restauramento, che all'honor mio troppo obbrobriosamente da lui calpestato, era necessario; anzi di più manifestamente scorgeria di quanto più gran giouamento all'honor suo gli sarei stato io nel fargli supprimer, & leuar dalla vista del mondo sì gran moltitudine di errori, che nel suo libro si ritrouano; (testimonij irrefragabili del non sapere egli più ciò che in questo Strumento, ò in tutto'l resto delle Matematiche si contenga, di quello che ei sà di presente ciò che si tratta sotto il Polo Antartico) che le persuasioni dei poco, ò nulla intendenti, che alla publicazione di quelli l'hanno persuaso, & promosso; gli sarei stato dico, quando l'ardente suo desiderio di sparger pel mondo la mia ignominia, non l'hauesse così subitaneamente, & anco contro al diuieto della giustizia, sospinto à far volar buon numero dei suoi libri per diuerse parti d'Italia, & di tutta Europa, & in particolare in mano di quei Signori, appresso i quali ei sapeua ritrouarsi i miei libri, & Strumenti da me riceuuti; perche quando ciò non fusse seguito; mà che insieme con tutti i suoi libri si fusse potuto il suo vero, & il mio indegno obbrobrio supprimere, io, senz' alcun dubbio, mi sarei parimente astenuto dallo scriuer, con tanto mio tedio, la presente necessaria difesa: la quale, si come non può parere agra à chi spogliato di passione, & interesse, la mia giustissima causa considera, così non douerà grauare il medesimo Capra, poiche gli

*Nella Prefatione ad Lectorem.*

gli porge occasione di auanzarsi nelle scienze Matematiche in questa breue lettura incomparabilmente più di quello, che nello studio di molti anni non si è auanzato.

Voleuo cortesi Lettori finir quì, nè più tenerui occupati nell'ascoltar gli altri errori, de i quali sono sparsi i rimanenti 17. capitoli posti dal Capra pur del misurar con la vista; li quali volentieri hauerei pretermessi, non tanto per liberarmi da questo impaccio, quanto perche non sono intorno à cose tratte dal mio libro (fuor che i computi fatti con lo Strumento, quali son presi da me) mà da i libri dell'Eccellen. Sig. Antonio Magini Matematico di Bologna, benche dal Capra non mai nominato: mà considerando poi quanto il Capra sia bramoso di riprendermi, & biasimarmi; hò dubitato, che quando io questo auanzo di errori hauessi dissimulati, egli non à dissimulazione, mà ad inauuertenza, ò ad ignoranza me l'attribuisse; & che per dichiararmi, e poco aueduto, & molto ignorante, à palesargli egli medesimo si riducesse; non curando di cauar, com'è in prouerbio, vn'occhio à sè, per trarne à me due, nella maniera che egli, dopo l'hauere io palesato il suo furto, continuando nel voler sostentar nelle menti de gli huomini il sinistro concetto, che egli hà creduto suscitarui di me, ad alcuni và affermando quello, che egli hà stampato esser' opera del suo Maestro; ad altri predica, che questo Strumento è inuenzione di Tico Brae, & per Padoua comunemente và dicendo, che io hò presa questa inuenzione da vn libro per auanti stampato, & publicato in Germania in lingua Tedesca, il quale à confusion mia vuol far venire, & farlo vedere a tutti; & non considerando, che quanto ei dice è egualmente pregiudiziale all'honor mio, & al suo (non hauendo egli nel suo libro nominato altri che sè per autore di quest'opera) sù la speranza che qualche osso, ò lisca possa attrauersarsi in gola a me, si mette à inghiottire bocconi mal masticati, & ossi molto duri da rodere; ò pure vorrem noi credere, che egli alla caduta della sua reputazione, che da troppo alto precipizio rouina nel concetto de gli huomini, vada mettendo sotto, per ritardar la percossa, guanciali di vane speranze, & di giustificazioni da paesi lontani aspettate? si come quelli, che da vn'alto edifizio douendo saltare à basso, per non riceuer così dura percossa, con paglia, ò fieno, ò altra materia cedente si fanno stramazzo: verrà dunque il libro stampato in Alemagna, & per quanto intendo il Gromo ne sarà apportatore; mà bisognerà che il Capra sia di questo secondo miglior custode, che dell'altro, il quale già hebbe (che pur è

forza,

forza, che egli altra volta l'habbiahauuto, poiche sà, come in quello si contiene quanto io hò dato fuori per inuenzion mia) per poterlo mostrare à chi non credesse alle sue semplici parole. Per questo rispetto dunque, & oltre à ciò per non mancare à quanto di sopra mi obligai, che fù, se ben mi ricorda, di far constare come nel libro del Capra niente vi era del suo, da gli errori in poi; non posso restar di far palesi i luoghi, onde le cose che restano sono copiate, & gli errori dal Capra disseminatiui, tenendoui ancora per breue tempo occupati in altre inezzie, *Degne di riso, e di compassione*.

Già di sopra si è parlato intorno al primo, & al 2. cap. quanto bastaua.

Nel terzo cap. del Capra sono trasportate tre propositioni del Magini, ciò è la vndecima, la decimaquarta, & la decimasettima del primo libro de distantijs; solo vi mette il Capra di suo l'errore, che è in quelle parole della prima di queste operazioni: *Si verò secuerit primum centenarium, vt exempli gratia* 70. *tunc sic procedendum erit, primum debes elicere radicem quadratam ex quadrato perpendiculi E D.* doue bisognaua dire, *debes elicere radicem quadratam ex aggregato quadratorum integri centenarij, & numeri* 70. Erra parimente nell'altra operazione, quando dice: *Primo autem ponamus, quod in vtraque statione perpendiculum intersecet secundum centenarium in F. quidem* 93. *in A verò* 48. la qual cosa è impossibile che auuenga, ciò è, che siano tagliati più punti in F. che in A. mà accade tutto l'opposito. Erra ancora poco più à basso, doue scriue: *Quare dices distantiam F B esse pedum* 41. doue non è vero, che dalla operazione scritta si troui la distanza F B. mà la A B. (& auuertiscasi, che niuno di questi errori, nè, per mio parere, alcun'altro sono ne i libri del Magini.) copia poi l'altra operazione senza errori, mà à sproposito di questo luogo, trattando di materia differente dalla proposta in questo capitolo, nella quale ei fà passaggio, senza pur dir quello che egli intenda di voler fare. I calcoli poi, che egli è quì, & nelle altre seguenti, & passate operazioni fà col mezo delle linee aritmetiche dello Strumento son tutti cauati dal mio libro, nè sono per lo più altro che la regola aurea posta da me nell'operazione quarta, & il modo dell'estrar la radice quadrata dell'aggregato de i quadrati di due numeri con le medesime linee aritmetiche poste à squadra, il che insegno nel terzo modo del misurar le distanze a carte 29. b.

Nel quarto cap. copia la proposizione 19. del Magini; mà nel fine vi mette di suo vn'errore grandissimo, scriuendo: *Tertiò & vltimò intersecet in prima statione secundum centenarium, in secunda autem primum,*

opera-

*operatio est omnino eadem ac in proximo superiori casu, quare ab exemplo abstinendum credo.* questo che ei dice è falsissimo, & chi seguisse questa falsa dottrina troueria la distanza cercata nel sopraposto essempio esser più di 9. La quale secondo il vero è manco di 6. mà perche il Magini nel l'esplicar questo caso hà scritto: *Operatio est ferè eadem*, seguendo poi di esplicarla bene, il Cap. per abbreuiare hà fatto, che *operatio sit õno eadẽ.*

La seguente quinta del Capra, è la 22. del Magini.

Nella sesta del Capra sono la 24. & la 26. del Magini.

La settima del Capra, è la 28. del Magini.

L'ottaua del Capra, è la terza del Magini, *De Altitudinibus.*

La nona del Capra, è la sesta del Magini, mà con vn poco di giunta nel fine; perche, chi operasse secondo le parole del Capra, *iterumq́ dicendum, si quartus numerus mox indagatus dat* 100. faria vna falsissima operazione; mà bisogna *ex numero mox inuento demere partes abscissas in viciniori statione, deinde dicatur, si hoc residuum dat* 100. *quot dabit &c.* Mà quando da niun'altra cosa hauesse il Capra saputo accorgersi dell'errore, doueua pur comprenderlo da questo, ciò è, che l'osseruazione fatta nella stazione più vicina saria stata superflua non entrando nel computo: onde anco i piedi, ò passi della distanza trà le stazioni erano inutili, & poteuano porsi ad arbitrio 10. 20. 100. ò 500. & sempre il conto saria tornato giusto. Et così ponendo per essempio, che i punti della stazione più vicina fussero 80. gli altri dalla stazione lontana 90. & la distanza trà le stazioni piedi 40. operando secondo il Capra, l'altezza creata si troueria 36. piedi, la quale secondo la retta operazione, & secondo la verità, è più di 129.

Mà quelle, che egli scriue nel capitolo decimo, son veramente cose ridicolose: hà in quel luogo voluto trasportar la regola per inuestigar vna parte di vn'altezza stando nel piano, & lontano dalla base di quella per vna conosciuta distanza; posta dal Magini all'ottaua proposizione *de Altitudinibus:* mà perche il Magini in quel luogo, per non replicar due volte la medesima cosa, si rimette à quello, che hà messo innanzi nella sesta proposizione *de distantijs*, dicendo, che le regole scritte quiui, & accommodate per le misure in piano orizontale, seruono ancora quì per quest'altezza; il Capra non hauendo saputa far questa applicazione, benche facilissima, hà ripieno questo capitolo di falsità. la prima delle quali è in quelle parole: *Abscindat primo in vtraque obseruatione primum centenarium, ita dicendum, si differentia partium abscissarum in vtraque obseruatione dat* 100. *quot dabit distantia C E.* la qual cosa

cosa è falsissima; perche, *non vt dicta differentia ad* 100. *ita est distantia C E ad altitudinem B A. quæsitam*; mà è tutto l'opposito, *nempe vt centum ad illam differentiam, ita distantia C E. ad quæsitam altitudinem.* onde chi operasse secondo la regola del Capra, & l'essempio da lui posto, troueria la detta altezza esser più di 191. la quale, operando conforme al vero modo, è meno di 53. mà perche io son certo, che il Capra non può scriuere vna sola parola, la quale egli ò bene, ò male non caui da altri, mi sono accorto nel vedere il detto luogo del Magini, di doue il Capra habbia cauato il suo errore; imperò che scriuendo il Magini così: *Notenturq́ partes H I. differentiæ vtriusq; intersectionis. Ad has enim eam habet proportionem totus latus (nempe* 100. *) C G. quam habet distantia C E. ad altitudinem A B.* doue notandosi dal Magini i primi tre termini de i quattro proporzionali, nel primo luogo vien nominata la detta differenza delle parti, nel secondo tutto il lato, ciò è 100. & nel terzo la distanza C E. il buon Capra non pensando al senso delle parole del Magini, ò (per dir meglio) non le intendendo, & solamente considerando l'ordine di primo, secondo, e terzo, secondo il quale tali termini sono connumerati, non ponendo mente à troppe grammatiche, nè à casi retti, ò obliqui; hà fatto conto che sia scritto; *hæ enim eam habent proportionem ad totum latus C G. quam habet distantia C E. ad altitudinem A B.* Passa poi auanti, & (quello che ei non hà fatto in molte delle precedenti operazioni,) vuol dichiarar questa con l'essempio, per aggiugnerci, guidato dalla sua Stella, altri mancamenti; & scriue così: *Sed lubet hoc loco vti exemplo, ne dum nimiam breuitatem desideramus, obscuritatem consequi videamur. Sit itaque distantia C E per mensurationem nota pedum* 86. *partes abscissæ in prima, vt puta C A.* 15. *in secunda C B.* 60. la qual cosa è impossibile che accaschi, ciò è, che (tagliando il perpendicolo, come egli suppone il primo centinaio,) nel traguardare il punto più alto A. tagli minor numero, & nel traguardar il più basso termine B. tagli numero maggiore di punti; mà è necessario, che auuenga tutto l'opposito, come ogn'uno, benche superficialmente intendente, può benissimo vedere: tal che sin'hora il Capra, & nel dar la regola hà scritto il falso, & nello esemplificarla hà posto il contrario del vero; dal qual modo di operare viene à insegnarci, che l'altezza cercata sia 191. piedi, nō sendo ella più di 52 $\frac{1}{7}$. Seguita poi: *Quod si secundo intersecet in vtraq; statione secundum centenarium &c.* doue egli dice, che queste operazioni che restano, dependono dal suo cap. 9. il qual capitolo non hà che fare in questo proposito; & però credo, che habbia voluto citare il capit. 2.

pit.2. & se così è,non meno che nel primo caso,viene à pigliare in questo secondo ancora i termini al contrario, dal che l'operazione ne viene esorbitantissima. Mette poi nel fine di questo medesimo capitolo la vndecima proporzione del Magini.

La vndecima del Capra, è la duodecima del Magini.

La duodecima del Capra, è la decimaquinta del Magini.

Nel capitolo 13. del Capra, sono la 17. & la 19. del Magini.

La 14. del Capra, è la 21.del Magini.

La 15. del Capra, è la 22. del Magini.

La 16. del Capra, è la 24. del Magini.

Nel capitolo 17. del Capra, si contengono la seconda, & la quarta del Magini, *de profunditatibus*.

La 18.del Capra,è la sesta del Magini; mà con l'aggiunta di vn'errore del Capra, il quale, volendo mettere vn poco di operazioncella fatta sopra le linee aritmetiche, si perde, & douendo pigliare sopra le dette linee, messe à squadra, l'interuallo della metà del numero della distanza A C.che è la lunghezza della decliuità del monte,scriue che *excipiatur interuallum inter dimidium partium absciffarum*, che sono i punti tagliati dal perpendicolo sopra lo Strumento, il che saria error grande, & l'operazione falsa.

La decimanona, & vltima del Capra, è la nona del Magini; Et tutte queste regole non solo quanto all'essenza delle operazioni; mà per lo più ancora quanto à le parole stesse son copiate da i luoghi citati: auuertendo però, che mettendo il Magini due regole da misurare, vna col quadrante, & l'altra col quadrato Geometrico, & mettendo sempre innanzi le operazioni del quadrante; i titoli di queste operazioni poste dal Capra, si trouano per lo più nelle operazioni del Magini fatte col quadrante, & però nella operazione del Magini, che precede à quella, che quì vien da me citata; mà il modo poi dell'operare, si troua nel Magini nelle proposizioni stesse, citate da me.

Hor eccoui Giudi[illegible] Lettori, tutti i motiui, le concitazioni, l'esecuzioni, i progressi, & in fine l'vltima [illegible] di questa disonorata Machinazione di Baldessar Capra Milanese cõtro la riputazion [illegible] laquale impresa, benche superi ogni nostra immaginazione, non auanza però l'animosità sua,sentendosi egli vn cuor di Lione, per far prede ancor più grandi, qualunque volta questa appresso il Mondo hauesse hauuto spaccio;di che egli per se stesso è chiaro testimonio,concludendo la sua prefazione con queste parole: *Interim te compello, & rogo candide Lector,*

 *vt has*

*vt has meas lucubrationes boni æquiq; consulas, quod si facies vt in posterum, Maiora his audeam, non minimam occasionem pares.* Et quì sarebbe il luogo, & il tempo di esaminare qual fusse il meritato castigo della sua temerità; mà ciò non farò io; facciane il giudicio la prudenza vostra; anzi pure voglio, che siamo così benigni, & pietosi giudici, che ci contentiamo, che questo reo alla sola sentenza, da se medesimo contro il suo grauissimo delitto pronunziata, soggiaccia; che è: Vt,

*Nella seconda lettera car. 4.b.*

Qui alterius inuentionem impudenter sibi arrogant, patefacto vero, & germano effectore, magno suo cum dedecore erubescant, & coram literatis, & candidis Viris posthac se offerre amplius non audeant.

*IL FINE.*

# COPIA.

GLI Eccell.mi Signori Capi dell'Eccelso Conſ. di X infraſcritti hauuta fede dalli Signori Riformatori del Studio di Podoua per relatione delli due à queſto deputati, cioè del Reuerendo Padre Inquiſitor, & del Circonſpetto Segretario del Senato Zuane Maraueglia, con giuramento, che nel libro intitolato, Difeſa di Galileo Galilei Nobile Fiorentino, Lettore delle Mathematiche nello ſtudio di Padoua &c. non ſi troua coſa contra le leggi, & è degno di Stampa, concedono licentia, che poſſa eſſere ſtampato in queſta Città.

Datum die 2. Auguſti 1607.

D. Vicenzo Dandolo<br>
D. Tomà Contarini Kr.<br>
D. Antonio Bragadin

} Capi dell'Eccelſo Conſ. de X.

Illuſtriſs. Conſilij X. Secretarius<br>
Bartholomeus Cominus.

1607. à 4. Agoſto. Regiſt. in lib. à car. 174.

Antonius Lauredanus Officij<br>
contra Blaſph. Coad.

## FEDE DE GL'ILLVSTRISSIMI SIG. PODESTA' ET CAPIT. DI PADOVA.

NOI Almorò Zane Podestà, & Zuanne Malipiero Capitano per la Serenis. Signoria di Venetia &c. Rettori di Padoua, facciamo fede publica colle presenti, Che le sottonominate fedi, e scritture presentate nella Cancellaria nostra Pretoria sono di nostro ordine ad instanza dell' Eccell. D. Galileo Galilei state da gli Auttori, ò esshibitori d'esse riconosciute per vere, & per incontro fatto nelle parti citate nell'opera presente del medesimo Galilei ritrouate concordi; onde in confermatione della verità à notitia, e requisitione di ciascheduno restano riseruati gli originali presso l'ordinario Nodaro Coaiutore dell'istessa Cancellaria nostra. In quorum &c.

Di Padoua li 23. Giugno 1607.

*Nota delle fedi, e scritture de le quali sopra.*

*Vna fede del Clariss. Sign. Giacom' Aluise Cornaro fatta sotto li 15. Aprile 1607. in Padoua con la contestatione del Sig. Francesco del Clariss. Sign. Tadeo Contarini.*

*Vna fede del Sig. Giacomo Badouere fatta in Padoua li 13. Maggio 1607.*

*Vna fede di Domino Marc' Antonio Mazzoleni sotto li 24. del medesimo in Padoua.*

*Vna fede del Clariss. Sig. Giacom' Aluise Cornaro sotto li 6. d'Aprile passato in Padoua.*

*Vna lettera del Clariss. Sig. Giacom' Aluise Cornaro scritta al Sig. Aurelio Capra sotto li 4. del medesimo.*

*Vna fede del Clariss. Sig. Giacom' Aluise Cornaro sotto li 14. dell'istesso in Padoua con la contestatione del Sig. Pompeo di Conti da Pannighi.*

*Due quesiti di mano del Clariss. Sig. Giacom' Aluise Cornaro fatti all'Auttore di ordine di Baldessar Capra.*

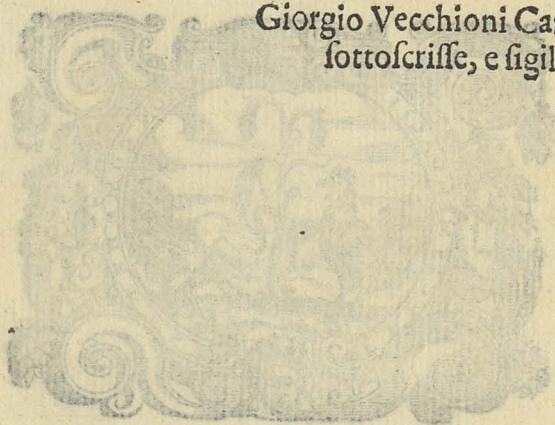
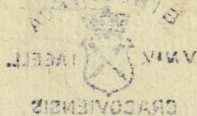
*Copia d'vna lettera di mano del Reuer. Do. Antonio Alberti scritta al Clariss. Sig. Gio. Malipiero sotto li 17. Decembre 1604.*

*Alcuni scritti à mano riconosciuti da M. Gasparo Pignani per quell'istessi, c'hebbe già cinque anni sono dal Sig. Michiele Victor Vustroa di Bräsuich, il qual Signore disse hauergli riceuuti nell'istesso tempo da M. Giouanni Eutel Zieckmeser Fiammingo.*

*Alcuni scritti vecchi sopra l'vso del Compasso Geometrico & Militare dell'Auttore presentatici dal Clariss. Sign. Giacom' Aluise Cornaro, qual disse hauerli riceuuti dal detto Auttore sei anni auanti.*

*Vna lettera Apologetica di Do. Girolamo Spinelli.*

Almorò Zane Podestà.
Zuanne Malipiero Cap.

Giorgio Vecchioni Cancelliero Pret. sottoscrisse, e sigillò.

# Errori occorsi nello stampare.

| | Errori | Correzioni | | Errori | Correzioni |
|---|---|---|---|---|---|
| *Carte 4. nella postilla al c.* | | *leggi à carte* | *Car.22.b.uer.7.* | *L'uso* | *Le operazioni* |
| *Car.5.ver.7.* | *furno* | *furon* | *C.23.uer.18.* | *uerißima* | *uerissimo* |
| *Car.5.b.ver.15.* | *nnoua* | *nuoua* | *C.24.b.u.6.* | *segnarla.posto* | *segnarla posto* |
| *C.8.b.ver.14.* | *creare* | *cercare* | *C.27.uer.1.* | *posso* | *passo.* |
| *C.13.b.ver.17.* | *expeditissimaq;* | *expeditissima promptißimaq;* | *C.32.uer.16.* | *tronati* | *trouati* |
| | | | *C.33.uer.25.* | *mansoris* | *mensoris* |
| *C.14.b.uer.13.* | *hauendo* | *hauere* | *C.34.uer.9.* | *coa* | *costa* |
| *C.16.uer.2.* | *possa* | *posso* | *C.34.b.u.18.* | *intrapendere* | *intraprendere.* |
| *C.16.b.uer.31.* | *posta* | *.Posta* | *C.40.uer.24.* | *creata* | *cercata* |

IN VENETIA, M DC VII.

Presso Tomaso Baglioni.